

THE UNIVERSITY

OF ILLINOIS

LIBRARY

666.05

SP

v.44²



Digitized by the Internet Archive
in 2015

<https://archive.org/details/sprechsaal4421unse>

Vierundvierzigster Jahrgang.

Sprechsaal.

Amtliche Zeitung

für

den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung westdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband Deutscher Tafelglashütten, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Allrothau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.



1911.

II. Halbjahr.

Verlag von Müller & Schmidt in Coburg.

Inhaltsverzeichnis

zum Sprechsaal, Jahrgang 1911.

II. Halbjahr.

Die Ziffern bedeuten, falls nichts anderes angegeben ist, die Seitenzahlen.

U e b e r s i c h t :

Keramik	Seite III.	Gesundheitliche und wissenschaftliche Instrumente und Geräte	Seite V.
Glasindustrie	" III.	Bauwesen und Technik	" V.
Materialkunde	" III.	Kunstgewerbe und Kunstgeschichte:	" VI.
Verschiedene technische Abhandlungen und Mitteilungen	" III.	Museen, Sammlungen, Ausstellungen	" VI.
Für das Laboratorium	" III.	Fachschulen	" VI.
Zoll- und Steuerwesen. Handelspolitik	" III.	Verschiedenes	" VI.
Post-, Telegraphen- und Fernsprechverkehr	" IV.	Preislisten, Warenmarkt etc.	" VI.
Eisenbahnen und Frachtverkehr	" IV.	Bücherschau	" VI.
Geld- und Wechsel-, Postscheck- und Ueberweisungsverkehr	" IV.	Verband keramischer Gewerke in Deutschland	" VI.
Handelsverkehr und Handelsrecht	" IV.	Verband der Glasindustriellen Deutschlands	" VI.
Handels- und Industrieberichte. Ein- und Ausfuhr	" IV.	Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H.	" VI.
Berichte über Aktiengesellschaften	" IV.	Vereinigte Steingutfabriken G. m. b. H.	" VI.
Sozialpolitik und Arbeiterfrage	" IV.	Arbeitgeber - Schutzverband Deutscher Glasfabriken	" VI.
Arbeiterversicherung	" V.	Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten	" VI.
Gewerblicher Rechtsschutz	" V.	Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswarenhändler, E. G. m. b. H., Nürnberg	" VI.
Patentbeschreibungen:		Töpferei-Berufsgenossenschaft	" VI.
Keramik	" V.	Glas-Berufsgenossenschaft	" VI.
Glasfabrikation	" V.	Totenschau	" VI.
Glasbearbeitung	" V.	Fragekasten:	
Dekoration und Emailtechnik	" V.	Keramik	" VI.
Keram- und Glaswaren, Beleuchtungsgegenstände etc.	" V.	Glasindustrie	" VII.
Verschlüsse	" V.	Verschiedenes	" VII.



REMOTE STORAGE

Keramik.

Bleifrage, Beitrag zur Lösung, Pukall 391, 407, 425.
Chemie, physikalische und Industrie feuerfester Produkte, Arndt 459.
Chromglasuren, rote, Berge 581.
Chromtrioxyd in Glasuren, Büttner 669.
Entstaubung in Tonwarenfabriken 683.
Farben, keramische, Dr. 681, 695, 709.
Fritteöfen, Feuerbrücke 402.
Glasuropaleszenz und Einwirkung des Borsäureanhydrids 558.
Glasuren, beifreie, Berge 618.
Keramisches aus Kopenhagen, Berdel 623.
Meß- und Stempelmaschine für Wand- und Fußbodenplatten, automatische 605.
Perlen und Knöpfe aus Feldspat, Herst., Parkert 470.
Phosphorsäuregehalt keramischer Produkte 703.
Porzellan, Krätzigwerden, Larchevêque-Noble 759.
Porzellanmassen, Verglasung und dielektrische Eigenschaften, Bleininger-Stull 495.
Segerkegel 022-15, Schmelzpunkte, Rieke 725, 741.
Steingut, englisches und amerikanisches, Eleöd 443.
Tonprüfung auf Verwendbarkeit für Pflasterklinker, Brown 520.
Ueberzug oder Luster, schwarzer, auf italo-griechischen Gefäßen, Herst. 402, 593.
Zahnporzellanmassen, Färbversuche, Eisenlohr 609.
Ziegel, glasierte, Fabrikationsfehler, Stull 542.

Glasindustrie.

Fensterglasmaschine 393, 408.
Gläser, geschmolzene, Oberflächenspannung Tillotson 696.
Glasausdehnungskoeffizient, Wolf 627.
Glasbeschaffenheit für die mechanische Verarbeitung 599, 610.
Glasmassezusätze, Frink-Gelstharp-Silverman 566.
Glasschmelzöfen, Feuerverteilung, Knoblauch 640.
Glasviskosität, Vesely 441, 456.
Hafengießverfahren und Gießen großer Tafelgläser, Knoblauch 672, 684.
Hafenöfen oder Waune 745.
Poliermittel, Herstellung und Verwendung, Parkert 552.
Regenerativöfen, große, Bau, Knoblauch 509, 521, 536.
Schleifapparat, Degens 677.
Stempelapparat für Lampenzylinder 432.
Streckhütten, Aus den 712.
Tempern in Glashütten 483.

Materialkunde.

Blei-Kieselsäuregläser, Erweichungstemperaturen, Mellor-Latimer-Holdercroft 426.
Bleisilikate, Erweichungspunkte 465.
Dachziegeltöne, Verziehen im Feuer, Worcester 483.
Kaoline und Tone, Glühverlust, Rieke 637, 653.
Kaolinitmoleküle, Chemische Konstitution, Mellor-Holdercroft 565.
Kolloidsubstanz in Tonen, Technische Kontrolle, Ashley 439.
Quarz- und Silikatbildung aus überhitzter, wässriger Lösung, Königsberger-Müller-Baur 656.
Quarz-Zettlitzer Kaolinnischen, Metalloxydeinwirkung auf den Schmelzpunkt, Flach 626.
Schmelzen, ternäre 508, 523.

Schmelzpunkte von Oxyden, Silikaten, Boraten und Aluminaten und deren eutektischen Gemischen 710, 729, 744.
Silikate, mittlere spezifische Wärme im kristallisierten und amorphen Zustand 718.
— und verdünnte Salzlösungen, Wechselwirkung, Sullivan 410.
Silikatschmelzen, Bestimmung des Absolutwertes der Viskosität, Doelter-Sirk 697.
— , Gleichgewicht, Doelter 672.
Stoffe, feste, Bestimmung in wässrigen Suspensionen, Noble-Marc-Larchevêque 428.
Thermochemie der Silikate, Beitrag, Dittler 394.
Töne, physikalische und chemische Veränderungen bei höheren Temperaturen, Knote 512.
— , Plastizität, Atterberg 547.
Tonverglasung, Gang, Mellor 455.

Verschiedene technische Abhandlungen und Mitteilungen.

Benzinbrände, Löschen mit Schaum 448.
Brennstoff, flüssiger, Kermode 584.
Chromopyrometer 632.
Dachprüfung 477.
Emails, fertige und ihre Rohmaterialien, Untersuchungsmethoden, Landrum 534, 551.
Entlüftung für Räume mit schädlichen Gasen, Pat. Schwabach 506.
Feuerlöscher, Christian 735.
Feuermelder 416.
Gesichtsschutz 572.
Kieselsäure, kolloidale, Darstellung 515.
Portlandzement, Konstitution 689.
Unfallverhütung beim Auftragen von Adhäsionswachs auf Treibriemen 646.
Säuremesser 416.

Für das Laboratorium.

Barium-, Strontium- und Calciumtrennung, quantitative 402.
Chrombestimmung in Chromeisenstein 477.
Eisenoxydulbestimmung in Silikaten 664.
Ferriessenbestimmung, maßanalytische 632.
Flußspat, Analyse 751.
Gold-Titansäurepurpur 677.
Kobaltnachweis, analytischer 646.
Nickel- und Kobaltprüfung in der Boraxperle 416.
Phosphorsäure, Maßanalytische Bestimmung 718.
Silikataufschließung mit Borsäure, qualitativ-analytische 501.
Tonerdebestimmung 606.
Tonerde- und Eisenoxydtrennung 448.
Uransalze, Reaktion 515.
Wolframbestimmung 433.
Wolfram- und Molybdänbestimmung, volumetrische 489.
Zinnbestimmung bei Gegenwart von Antimon 448 573.
Zirkonoxyd, Verhalten gegen Flußsäure 558.

Zoll- und Steuerwesen. Handelspolitik.

Zusammenstellungen der Bestimmungen über: Begleitpapiere für Ausfuhrsendungen 487.
Verhinderung der Einfuhr von Waren mit falscher Ursprungsbezeichnung 474.

Zollbeschwerde- und -Streitverfahren in verschiedenen Ländern 602, 747.
Zolltarifzusammenstellung, systematische 462.
Deutschland:
Tarifauskünfte 513, 589, 660.
Warenverzeichnis, Statistisches, neues 660, 699, 733.
— Bulgarien, Verlängerung des Handelsvertrags 589.
— England, Regelung der Handelsbeziehungen 644, 713, 731.
— Japan, Handelsvertrag 399, 524, 629, 697.
— Schweden, Handelsvertrag 414.
— Türkei, Verlängerung des Handelsvertrags 715, 686, 699.
— Zanzibar, Aenderung des handelspolitischen Verhältnisses 432.
Zollbehandlung der aus den Vereinigten Staaten eingeführten Waren 733.
Oesterreich, Postsendungen im Vormerkverkehr 499.
Oesterreich-Ungarn, Zollfreier Transit von Postpaketen nach der Mandschurei über Sibirien 446.
Oesterreich-Ungarn—Montenegro, Handelsvertrag 445.
Argentinien:
Fakturen und Manifeste, Eiuereichfrist 487.
Siphons, bleihaltige, Einfuhrverbot 447.
Zollanmeldungen 614.
Belgien, Tarifsentscheidung 499.
Bulgarien, Tarifsentscheidung 715.
Finnland, Vorschriften für Handlungsreisende 615.
Frankreich:
Glaswarenverzollung, Zur 611.
Schamottesteine, Zollbehandlung 555.
Taraberechnung, Aenderung (Erschwerung der Einfuhr, bevorstehende) 614, 629, 644, 733.
Tarifsentscheidung 675.
Zollbehandlung kleiner Porzellangegegenstände 700.
Zollfakturen 474.
Zolltarif, Vorbemerkungen 437.
Japan, Vorlage von Fakturen 660.
Kuba, Konsulatsfakturen 555.
Panama, Zollbehandlung von Postpaketen und Mustern der Handlungsreisenden 660.
Portugal:
Ursprungszeugnisse 445.
Zollabfertigungs- und Zollstreitverfahren 660.
Rumänien, Tarifsentscheidungen 569.
Rußland:
Behandlung von Postpaketen mit Anmeldung ohne Wertangabe 602.
Musterkoffer der Handlungsreisenden 487.
Schweden:
Bestimmungen über Maschineneinfuhr 589.
Uebergangsbestimmungen bei Inkrafttreten des neuen Zolltarifs 686.
Schweiz:
Güterbehandlung auf Grenzstationen 462.
Fristen bei der Zollbehandlung 747.
Serbien:
Keine Ursprungszeugnisse 414.
Verzollung von Glaswaren 525.
Zolltarif, neuer 761.
Türkei:
Kampfzölle gegen Italien 644.
Ursprungszeugnisse 644.
Verzollungswerte für Glas 414.
Zollbehandlung von Warenmustern 539.

Uruguay:

Zollpflichtige Gegenstände in Postsendungen 747.
Vereinigte Staaten von Amerika:
Kommissionsgebühren in den Fakturen 398.
Zollfreiheit für Warenmuster 687.

Post-, Telegraphen- und Fernsprech-Verkehr.

Brieftelegramme 540, 714.
Drucksachen, Handschriftliche Zusätze 569.
Fensterbriefe nach Großbritannien 462.
Fernsprechämter, Berliner, Neubezeichnung 675.
Fernsprechverkehr:
Deutschland-Frankreich, Erweiterung 540.
— Oesterreich, „ 432, 675, 700.
Oesterreich-Schweiz, Nachtgespräche 474.
Leitwegangabe bei Auslandsendungen 555.
Nachnahmeformulare, die älteren 398.
Nachnahmesendungen nach Kamerun 398.
Normalbriefumschläge in Oesterreich 414.
Pakete nach Brasilien 700; Columbien 747; der Levante 462; Mexiko 398; Rußland 555.
— während der Weihnachtszeit 715.
— und Postfrachtstücke nach Marokko 525.
Paketeinlieferungsbescheinigung 432.
Postanweisungen nach Kuba 589; Madagaskar 499, Neu-Caledonien 733, der Türkei 629.
Postaufträge nach Dänemark 615.
Postausweiskarten in Serbien 514.
Postkarten mit Adreßstreifen 398.
Telegramme nach der Türkei 629.
Unbestellbarkeitsmeldungen bei Paketen im Verkehr mit Deutsch-Westafrika 398, 661.
Weltpostverein, Erweiterung 589.
Wertsendungen nach Brasilien 514.
Postanweisungen, telegraphische, im Verkehr von Oesterreich nach den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada 700.

Eisenbahnen und Frachtverkehr.

Abfertigungsstelle der österreichischen Staatsbahnen in Wien 630.
Bahnsendungen nach Gera 514.
Betriebsöffnung 525, 644.
Christbaumschmuck, Bezeichnung in Frachtbriefen 687.
Eisenbahnfrachtänderung für Flach- und Preßglas 656.
Eisenbahngütertarif, Deutscher, Nachträge 432.
Frachtberechnung für Klosettschalen und Aborttrichter 414; Schneidkeride 446.
Frachtbriefe, die alten 432, 602.
Frachtbriefvordrucke, ungültige 614.
Hohlglaswaren, Beförderung in Tabletten 471.
Levanteverkehr 630, 675, 687.
Markenkolliverkehr auf den österreichischen Staatsbahnen, Ausgestaltung 661.
Musterkoffer auf den serbischen Staatsbahnen 555.
Ostafrikaverkehr 715.
Rohspiegelglasbeförderung 661.
Stationsbezeichnung, Aenderung 398, 499.
Stationsnamen, Abänderung der Schreibweise 687.
Tarifnachrichten 499, 540, 555, 614, 644, 687, 715, 733.
Umrechnungkurs für die Frankenwährung 733.
Zugverbindung, Aenderung 644.

Geld- und Wechsel-, Postscheck- und Ueberweisungsverkehr.

Banknoten, österreichische falsche 462, 589, 602, 748.
Hundertmarkscheine, die neuen 687.
Geschäftsverkehr mit der Reichsbank, Neuernung 715.
Postscheckverkehr:
Abrechnungsstellen 475, 715.
Bestellgebühren 589.
Erledigungsfristen 589.
Formulare, neue 446, 487.
in und mit Luxemburg 630, 733.
Neuregelung 747.
Postscheckämter und Reichsbankabrechnungsstellen 555.
Postschecks im Verkehr mit der Reichsbankabrechnungsstelle 475.
Schecks, gekreuzte, Versendung 514.
Stempelgesetz, neues, in Dänemark 603.
Ueberweisungsverkehr mit der bosnisch-herzegovinischen Postsparkasse 432.

Handelsverkehr und Handelsrecht.

Agenturprovisionen, Rückzahlung 475.
Aufträge, annullierte 398.
Bestellzettel und Firmenstempel, Vorsicht 475.
Buchführung, kaufmännische (Reichsgerichts-Entscheidung) 487.
Bürgschaften, mündliche 615.
Cif Uebersee 487.
Eichordnung, neue 715.
Ersatzleistung für verkaufte Fabrikate bei Brandschäden 485.
Exportbureau, Londoner, des Sprechsaal 588, 668, 739.
Feststellungsklagen bei Kündigung 589.
Gehaltsabzug, unzulässiger 661.
Handelsauskünfte über Formosa 615.
Handelsachverständige bei den deutschen Konsulaten:
Geschäftsberichte 555, 569, 589.
Veränderungen 630, 687.
Kataloge für deutsche Konsulate im Ausland 414, 524.
Katalogversendung nach Japan, Vorsicht 630.
Konkurse offener Handelsgesellschaften 446.
Lieferfristen 675.
Musterkoffer der Agenten in Oesterreich 569.
Schecks, vordatierte 675.
Schutz gegen unsicher gewordene Kunden 700.
Verjährung geschäftlicher Forderungen 714.
Winke für den Handelsverkehr mit Chile 733; Neapel 500; Oberitalien (Mailand) 615; Persien 661; Portugiesisch Ostafrika 603; Serbien 630; Südrußland 700; den Vereinigten Staaten von Amerika 644, 715.
Firmenregister:
Deutschland und Oesterreich: In jeder Nummer.
Schweden: In den Nrn. 30, 32, 43, 46.
Norwegen: In Nr. 32.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen: In jeder Nummer.

Konkursnachrichten: In jeder Nummer.
Submissionen: In den Nrn. 31—33, 42, 44—51.

Handels- und Industrieberichte.

Ein- und Ausfuhr.

Steingut und Porzellan auf dem Exportmarkt, Schmidt 673.
Deutschland:
Deutscher Verband der Flaschenfabriken, G. m. b. H., Berlin 630.
Ein- und Ausfuhr von Keramik und Glaswaren 1910 395, 412, 430, 444, 460, 472.
Herbstmesse, Leipziger 533, 687.
Jahresberichte der Handelskammer:
Coblenz 525; Limburg a. d. Lahn 399; Nürnberg 540; Regensburg 500.
Öffentlich-rechtliche Belastung der Industrie der Steine und Erden 630.
Schamotteindustrie, Lage 463.
Schamottewaren, Preiserhöhung 399, 590.
Verband deutscher Beleuchtungsglashütten 644.
Verein der rheinischen und westfälischen Tafelglashütten m. b. H., Bonn 687.
Verein Deutscher Emaillierwerke 540.
Oesterreich:
Jahresberichte der Handels- und Gewerkekammern Brünn: 475, 487; Eger 556, 570, 590, 603.
Lage, wirtschaftliche, der Keramik- und Glasindustrie in den Berichten der Gewerbeinspektoren 630.
Preiserhöhung für Medizinglas 641.
Belgien:
Fensterglasindustrie 645, 675.
Glasindustrie 687.
Spiegelglasindustrie 616.
Syndikat belgischer Fensterglashütten 748.
Dänemark: Keramik- und Glasindustrie 662.
England: Moderne Entwicklung und ihr Einfluß auf den deutschen Porzellan- und Glasexport, Ludw. W. Schmidt 537.
Finnland:
Fensterglasindustrie 591.
Keramik- und Glasindustrie 716.
Frankreich: Keramik- und Glasindustrie 524.
Italien: Glasindustrie 556.
Norwegen: Emailindustrie 591.
Rußland:
Glasindustrie in Polen 716, 733.
Glassyndikat, Verlängerung 701.
Schweden: Produktionsstatistik der Keramik- und Glasindustrie 590.

Spanien: Glasindustrie 590.

Vereinigte Staaten von Amerika: Graphitgewinnung 616.

Verschiedene kleinere Berichte. In jeder Nummer.

Berichte über Aktiengesellschaften.

Feinkeramik, Oefen, Platten.

Annaburger Steingutfabrik 630.
Richard Eckert & Co., Volkstedt 446.
Gebr. Heubach, Lichte 415.
C. M. Hutschenreuther, Hoheberg 616.
Lorenz Hutschenreuther, Selb 556.
Keramische Zentrale für Rheinland und Westfalen, Essen und Gelsenkirchen 749.
Marienberger Mosaikplattenfabrik 591.
Mosaikplattenfabrik Deutsch-Lissa 415.
E. & A. Müller, Schönwald 617.
Porzellanfabrik Königszell 617.
— Schirnding 662.
— Stadtlengsfeld 688.
— Weiden, Gebr. Bauscher 415.
Steingutfabrik Grünstadt 663.
— Niederweiler 571.
Striegauer Porzellanfabrik, vorm. C. Walter & Co., Stanowitz 540.

Feuerfeste Waren etc.

Arloffer Tonwerke 415.
Bonner Verblendstein- und Tonwarenfabrik, Hangelar 400.
Alphons Custodis, Regensburg 591.
Deutsche Grube bei Bitterfeld, Bauermeister & Söhne 500.
Domnitzscher Tonwerke 415.
Kaerlicher Tonwerke 604.
Neunkircher Tonwerke 734.
Oberschlesische Schamottefabrik früher Arbeitsstätte Didier, Gleiwitz 630.
Rheinische Schamotte- und Dinaswerke, Köln 400.
Schmiedeberger Tonwerke vorm. G. R. Frohme 400.
Stolberger A.-G. für feuerfeste Waren, vorm. R. Keller, Hütte Steinfurt 676.
Tonwerk Biebrich 688.
Vereinigte Dampfziegeleien und Industrie-A.-G., Berlin 557.

Glasindustrie.

Aktien-Glashütte St. Ingbert 571.
Champagnerflaschenfabrik vorm. Georg Boehringer & Cie., Achern 749.
Compagnie des Cristalliers de St. Louis, Münzthal-St. Louis 630.
Glashüttenwerke Kamenitz 401.
Hirsch, Janke & Co., Weißwasser 415.
Mathes-Fabriken, Brüssel und Berlin 716.
Tafel-, Salin- und Spiegelglasfabriken, Fürth 415.
von Poncet Glashüttenwerke, Friedrichshain 500.
Vereinigte bayrische Spiegel- und Tafelglaswerke vorm. Schrenk & Co., Neustadt a. W.-N. 701.
Vereinigte Feuer Glashütte und Glasfabrik Dreibrunnen, Hirsh & Hammel, Dreibrunnen 645.
Vereinigte Zwieseler und Pirnaer Farbenglaswerke, München 571.

Verschiedene.

A.-G. für pharmazeutische Bedarfsartikel vorm. G. Weenderoth, Cassel 701.
Annweiler Email- und Metallwerke vorm. Franz Ulrich Söhne 604.
Deutsche Gold- und Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 415.
Emaillier- und Stanzwerke vorm. Gebr. Ulrich, Maikammer 617.
Erste Bayerische Graphitbergbau-A.-G., Passau 701.
Rhenania, Vereinigte Emaillierwerke, Düsseldorf 701.
Gevelsberger Herd- und Ofenfabrik, W. Krefft 645.
Maschinenbau-A.-G. vorm. Heinr. Rockstroh, Markredwitz 734.
Maschinenfabrik Oberlind vorm. Gg. Dorst 488.
Rheinstrom & Pils, Schwarzenberg i. S. 734.
Gebr. Schultheißsche Emaillierwerke, St. Georgen 645.

Sozialpolitik und Arbeiterfrage.

Angestellte in Oesterreich, Ansprüche bei Entlassung wegen Konkurs 474.
Arbeiterschutz in Oesterreich, beabsichtigte Erweiterung 613, 628.

Arbeitgeberorganisation in Finnland 499.
Arbeitszeit der jugendlichen Arbeiter 397.
Entscheidung, gewerberechtliche in Oesterreich 732.
Fabrikbetrieb und Befähigungsnachweis in Oesterreich 588.
Fabrikmäßigkeit, Begriff in Oesterreich 659.
Genossenschaft der glasarbeitenden Gewerbe und der Porzellanmalerei im Glasindustrie-Distrikt Haida-Steinschönau 499.
Gewerbeberichte in Preußen; Tätigkeit 1910 473.
Gewerbe- und Kaufmannsgerichte, deutsche, Fähigkeit im Jahre 1910 602.
Gewerbeinspektion in Preußen 1910 641, 657.
Streikunterstützungen sind nicht Darlehen 699.
Zeugnis der gewerblichen Arbeiter, Mumm 763.

Arbeiterversicherung.

Arbeitgeber und Arbeiterversicherung 497.
Betriebskassenauflösung, Vermögensauseinander-
setzung 643.
Heilbehandlung und Invalidenversicherung 588.
Invalidenversicherung, Einnahmen 602.
—, Rechnungsergebnisse 473.
Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Aende-
rungen 732, 746.
Krankheitswochen bei der Berechnung von Alters-
renten 686.
Mitglieder des Reichsversicherungsamts, nicht-
ständige, Verlängerung der Amtsdauer 486.
Renten und Beitragserstattungen, bewilligte 461,
659.
Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten
bei den Versicherungsanstalten, Verlängerung
der Amtsdauer 732.
Zu widerhandeln des Unternehmers gegen Unfall-
verhütungsvorschriften 613.

Gewerblicher Rechtsschutz.

Ausführungsbestimmungen in Norwegen 431.
Auskunftsstellen in Bayern 614.
D. R. W. Z. 150 000 659.
Entscheidung, patentrechtliche in Oesterreich 539.
Marken, österreichische, Anmeldung in Rußland
602.
Markenschutz in Korea 486.
Musterschutzanmeldung in Frankreich, Aenderung
588.
Patent, millionstes in den Vereinigten Staaten 628.
Patentkäufe, Vorsicht 614.
Patentstatistik für Frankreich 659.
Patentstreit um Flaschenblasmaschinen 568.
Rechtsschutz, gewerblicher in Spanien 659.
Union, Internationale 398.
Urheberrechtsschutz in Portugal 614.
Versagung eines Patents 746.
Warenzeichenschutz in Chile 686.
Washington-Konferenz 1911, Ergebnisse 513.

Patentliste.

Deutsches Reich:
Anmeldungen, Erteilungen und Löschungen: In
fast jeder Nummer.
Zurücknahme von Anmeldungen: In den Nrn.
33, 44, 45, 47, 49, 50.
Versagungen: In den Nrn. 28, 31, 51.
Oesterreich (Gesetz vom 15. 8. 1852):
Löschungen: In No. 27.
— (Gesetz vom 11. 1. 1897):
Aufgebote, Erteilungen und Löschungen: In
fast jeder Nummer.
Zurückziehung von Anmeldungen: In den Nrn.
29, 37.
Versagungen: In den Nrn. 32, 44, 48.

Gebrauchsmuster:

Eintragungen und Verlängerung der Schutzfrist:
In fast jeder Nummer.
Löschungen: In No. 27.

Musterschutzeintragungen in Deutsch-
land und Oesterreich: In jeder Nummer.

Warenzeicheneintragungen: In fast
jeder Nummer.

Patentbeschreibungen.

Keramik.

Ausblühen von Tonwaren, Verhindern, Perkiewicz
619.
Formgips, Verbesserung. Mundt-Kühne 619.

Isolatorherstellung, Vorrichtung, Allgemeine
Elektrizitäts-Gesellschaft 718.
Kniehebelpresse für feuerfeste Steine, Vorraber 478.
Kollergang, Franz-Peckelsen 665.
Plastische Arbeiten, Herst. auf mechanischem
Weg, Lux 752.
Plattenmeßmaschine, Norddeutsche Steingutfabrik
502.
Segekegel, Chem. Laboratorium für Tonindustrie
543.
Sporenschneid- und Formvorrichtung, Dubec 434.
Tonerde, geschmolzene, Reinigung, Higgins-
Jephson 606.
Tonrohrformvorrichtung, Pemberton 752.
Tonwarenreißen, Verhüten, Schmelzer-Schoepke 434.
Ziegel, glasierte und engobierte, mit Metalleffekt,
Herst., Kobisch 449.

Glasfabrikation.

Drahtglasherstellung in einem Walzvorgang,
Schlesische Spiegelglasmanufaktur Tielsch 152.
Flaschen mit gleicher Halsstärke, Herst., Murphy 403.
Flaschenblasmaschine, Murphy 515.
—, selbsttätige, Simpson 465,
Wilzin 559.
Flaschenblasvorrichtung, mechanische, Tourres 490.
Flaschblasen mit Preßluft, Bass-Fahdt 542.
Glasblasmaschine, Grote 573.
Glasentnahmevorrichtung aus Wannenöfen, Althof
527.
Glaslagen, Herst. durch Schütteln, Sievert 647.
— oder -Kübel, Weitergestaltung, Sievert
449.
Glasofen und -Herst., Siemens & Halske 573.
Glaspresse, Grote 560.
Glasreliefs, Herst., Majer 403.
Maschine zur Herst. von Glaskugeln, Höfner 449.
— — — — — Hohlglasrotationskörpern,
Kremenetzky 449.
Preßblasmaschine für Hohlglas, Wolf 417.
Quarzkörper, Abtrennen überschüssiger Massen,
Deutsche Quarzgesellschaft 490.
Quarzmasse, geschmolzene, Reinigung, Elektrische
Schmelzöfen-Gesellschaft 647.
Schachtkühlofen, kontinuierlicher, Miller 689.
Schmelzöfen, elektrischer, Sauvageon 527.
Tafelglasziehen, ununterbrochenes, Player 703.
Verbundgläser, Herst., Benedictus 449, 527.
Wasserglas, Verbesserung der physikalischen Eigen-
schaften, Eberhard 490.
Wiedergewinnung der beim Schmelzen in offenen
Häfen abziehenden Bestandteile, Merkl 527.

Glasbearbeitung.

Eichvorrichtung, Burstyn 606.
Fischschuppentinktur, Herst., Paiseau 434.
Form zum Biegen von Tafelglas, Robier 573.
Gebläsebrenner, Köchert 559, Bornkessel 718.
Glasplatten für Flüssigkeitsschreibeklamme, Herst.,
Saul 606.
Gläser Schleif- und Facettiermaschine, Kutzscher 466.
Glasscheibenbeförderungsmaschine, S. A. des Glaces
d'Anvelais 542.
Glühlampenevakuiereinrichtung, Allgemeines Che-
misches Laboratorium 434.
Glühlampenzuleitungsdrähte, Einschmelzen, Licht-
werke 678.
Linsenhalter bei Schleifmaschinen für torische
Linsen, Plaisted 542.
Poliermaschine, Offenbacher 43.
Quarzglaskörper, durchsichtige und undurchsichtige,
Zusammenschmelzen, Siebert & Kühn 619.
Randschleifmaschine für Brillengläser und Platten,
Eckstein-Seyboth 433.
Ränderverschmelzmaschine, Gebauer 527.
Sandstrahlgebläse, Gutmann 719.
—, Abzugsluftentstäubung, Gut-
mann 647.
—, Sandtrocken- und Reinigungs-
vorrichtung, Gutmann 703,
Sandzuführung, Vogel & Schem-
mann 542.
—, Schutzvorrichtung, Knacke 559.
—, Trommel, Gutmann 719.
Schleifmaschine, Andrückvorrichtung, Offenbacher
606.
— für Keilfacetten, Eckstein-Seyboth
573.
Spiegelversilberungsvorrichtung, Hoorickx & Hindel
403, 449.
Sprengvorrichtung für Glaswalzen, Empire Machine
Co. 752.
Stöpselinschleifvorrichtung für Flaschen, Precision
Glass Grinding Co. 558.

Dekoration und Emailtechnik.

Bleieinfassungen auf Gläsern, Nachbildung,
Schweizer 478.
Farbmuster auf Glas etc., Herst., Farbenfabriken
vorm. Bayer 490.
Mattieren emaillierter Eisenplatten, Eidler 478.
Metallüberzüge, Herst., Gibbs 501.
Mosaikornamente, Herst., Wimmer 752.
Verzierungen keramischer Gegenstände durch
Metallsalzlösungen, Goldscheider 752.

Keram- und Glaswaren. Beleuchtungs- gegenstände.

Aufhängevorrichtung an Gasglühlampen,
Putzler 752.
Blumenvase, Mücke 527.
Bogenlampenglocke, Carbone 619.
Brillenglas, Zeiß 465.
—, torisches, Zeiß 403.
Feldflasche, zweiteilige, Breitung 478.
Flasche mit Meßkammer, Koerppen 606.
Flüssigkeitsmeßgefäß, Schlicht 501.
Flüssigkeitsverteiler für gleiche Mengen, West
Desinfecting Co. 703.
Innenreflektor für elektrische Glühlampen, Arendt
619.
Kindersaugflasche, Bruders 678.

Verschlüsse.

Einmachgläser, Verschließen, Scheuk 449.
Flasche gegen Wiederfüllen:
Dechaume 490.
Folladore-Kurz 449.
Gill 619.
Flaschenverschluß:
Heinrich 606.
Levis-Zepler 719.
Papp 560.
Schütte 647.
Turk 417.
Vilbiss 403.
—, doppelter, Faßnacht-Seyboth 619.
Flaschenverschlußkapsel, Krzka 403.
Flaschenstöpselhaltvorrichtung, Jochumsen 417.
Gefäßverschluß, Burkhardt 703, Hoffmann 689.
—, beim Kippen sich öffnender,
Johnson-Foster 478.
Gummidichtungsring für Kouservegefäßver-
schlüsse, Hufeisen 501.
Korkdichtungsring für Verschlüsse, Veeck 527.
Sicherheitsflaschenverschluß, Granichstaedten 403.
Stöpselverschluß für Flaschen, Wilson Distilling Co.
465.
Verschluß für Flaschen mit gashaltigen Flüssig-
keiten, Gresch & Moese 573.
Verschlußkappe mit Sicherung für Flaschen und
Gefäße, Pfeiffer 606.

Gesundheitliche und wissenschaftliche Instrumente und Geräte.

Arzneizerstäuber, Saenger 478.
Flüssigkeitsheber, Eichhorn 543.
Flüssigkeitsmanometer, Schmalig-Fueß 718.
Gasanalytiervorrichtung, Keiser & Schmidt 403.
Gasentwickelungsflasche als Spielzeug, Pieper 465.
Hahn für Gasanalysen, Wilhelmi 449.
Inhaliervorrichtung, Neumann 718.
Meßvorrichtung für hohe Temperaturen, Siemens 403.
Milchhütchen, Stern 403.
Thermometer, Jäger 646.
— zum Anzeigen des Gefrierens von
Wasserleitungen, Wahlen 465.
Trennungsvorrichtung für in Flüssigkeiten fein ver-
teilte Stoffe, A.-G. der Spiegelmanufakturen
von St. Gobain, Chauney & Cirey 752.

Bauwesen und Technik.

Flammrohreinsetzung, Grote 490.
Füllkörper für Reaktionskörper, Steinbrecht 560.
Gaserzeugung aus feinkörnigen oder staubförmigen
Breunstoffen, Kerpely 490.
Gasmuffelofen, Aubagen 465.
Gipsform für Metallrohre, Silicaware Ltd. 527.
Kachelofengerüst, Schmidt 560.
Kaminstein, rechteckiger, Schofer 752.
Ofen mit Wasserbehälter im Aschenfall, Juris 527.
Ofenkachelbefestigung, Mehlan 465.
Prismenfüllsteine für Reaktionstürme, Regenera-
toren etc., Scherfenberg 718.
Rekuperator, Jfo-Ofenbaugesellschaft 606.
Retortenöfen, Beheizung, Lengersdorf 490.
Schmelzöfen, elektrische, Schaltung, Deutsche
Quarzgesellschaft 403.
Sinkkasten, Tonwarenfabrik Schwandorf 449.
Wärmerückgewinnungsanlage für Gasfeuerungen,
Imgrund 403.

Kunstgewerbe und Kunstgeschichte.

Apothekergefäße, künstlerische 474.
 Ehrengabe dänischer Schriftsteller an einen deutschen Verlag 674.
 Fund, altrömischer 588.
 Fund altchinesischen Porzellans in Schweden 398.
 Gedenkwallteller, neue dänische 568.
 Keramikindustrie, dänische, Zur Geschichte 445.
 Kongreß deutscher Kunstgewerbetreibender und Handwerker, E. V. 699.
 Mosaikfund 659.
 Porzellan im französischen Kunstgewerbe 640.
 Porzellane, alte, in Konstantinopel 486.
 Porzellanarbeiten, Berliner 431.
 Porzellanmanufaktur, Meißen, im sächsischen Etat 674.
 Porzellanvasen als Geschenke 445.
 Wohin steuern wir 553.

Museen, Sammlungen, Ausstellungen.
 Prämiierungen 569, 643, 660.
 Provinzialausstellungen und ihre Bedeutung für die Industrie 612.

Warnung vor Ausstellungen und Ausstellungsagenten 445, 474, 555, 660, 699.

Berlin:

Glasfensterausstellung 601.
 Kaiser Friedrich-Museum, Neuerwerbungen 486.
 Königl. Museen, Islamische Abteilung 614.
 Museum für Völkerkunde, Gescheuk 614.
 Bunzlau, Industrie-Ausstellung 486.

Dresden:

Internationale Hygieneausstellung, Bericht 470, 481, 494.
 Prämiierung 747.

Eisenach, Thüringer Museum, Ausstellung neuer Thüringer Porzellane, E. T. 567, 585.

Gablonz, Ausstellung künstlerischer Entwürfe für die Gablonzer Industrie 474.

Posen:

Keramik auf der Ostdeutschen Ausstellung für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft 550.
 Prämiierung 629.

Schweidnitz, Gewerbe- und Industrie-Ausstellung 600.

Stockholm:

Rorstrands keramisches Museum 589.
 Nationalmuseum 715.

Fachschulen.

Ausbildung von Industriellen (Handelshochschule Berlin) 569.

Haida, Fachschule für Glasindustrie, Ausstellung von Schülerarbeiten 414, 462.

Höhr, Keram. Fachschule, Meisterkurs 398.

Landshut, Keramische Fachschule, Jahresbericht 524.

Steinschönau, Fachschule für Glasindustrie:
 Preisausschreiben 445.

Jahresbericht 554.

Teplitz-Schoenau, Fachschule für Tonindustrie, Jahresbericht 568.

Znaim, Fachschule für Tonindustrie, Jahresbericht 568.

Zwiesel, Fachschule für Glasindustrie und Holzschnitzerei:

Ausstellung von Schülerarbeiten 519.
 Jahresbericht 539.

Verschiedenes.

Abbe-Denkmal 461.

Abzeichen, neue, für die technischen Truppen 474.
 Auszeichnung für treue Mitarbeit 397, 414, 430, 461, 473, 486, 554, 568, 699.

Berufung 397, 524.

Besuch, hoher 629.

Blumentage und Glasindustrie 398.

Blumentopffabrikanten, westdeutsche, Versammlung 539.

Denkschrift 524.

Dienstjubiläum 539.

Fabrikausflug 613.

Fabrikfest 554.

Geburtstag, 90er 431.

Gedenktag 513.

Geschäftsjubiläum 414, 430, 659.

Hochzeit, goldene 499.

Hofbräuhaus-Maßkrüge 715.

Jubiläum 414.

Maß- und Gewichtsordnung vom 30. Mai 1908, Inkrafttreten 397.

Ordensverleihungen 397, 414, 444, 461, 513, 521, 539, 588.

Prädikatverleihung 445, 486, 513, 699.

Preisausschreiben 554.

Sachverständiger für Glasindustrie in Oesterreich 674.

Silberne Hochzeit 414.

Uniformänderung 398, 539, 554.

Zinndeckel, alte, Wiederverwendung 474.

Preislisten, Warenmarkt etc.

Jean Beck, München 646.

Bernh. Bertram, Lüftelberg 572.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M. 401.

Gießener Farben- und Stempelfabrik Joseph Kreuter, Gießen 477.

Glasfabrik Brockwitz A.-G., Brockwitz 557.

E. de Haën, Chemische Fabrik „List“, Seelze 664.

Königl. Porzellanmanufaktur Meißen 557.

Poetter G. m. b. H., Düsseldorf 646.

Porzellanfabrik Plankenhammer G. m. b. H., Floß 605.

Schlesische Stempel-Manufaktur, Willy Pudert, Görlitz 401.

Bücherschau.

Auskunftsbuch für die chemische Industrie, Blücher 477.

Deutsche Kunst und Dekoration, Koch 572 702
 Einzelsvorträge, gewerbliche, Berliner Handelshochschule 677.

Eisenmail- und Verzinnungstechnik, Grünwald 416.

Exporteur-Adreßbuch, Meyer-Dudy 572.

Exporthandel, Gablouser, Urwantseky 433.

Export-Kommissionsfirmen, Berliner, Adreßbuch 514.

Fabrication industrielle des émaux et couleurs vitrifiables, Franchet 702.

Festschrift zum 200-jährigen Jubiläum der K. P. M., Meißen 718.

Frachtentart, Arnd 514

Frage, sozialpolitische, in der Glasindustrie, Syrup 646.

Gewerbeordnung 464.

Glasurberechnungstafel, Hermann 402.

Glasverzierung durch den Sandstrahl, Miller 448.
 Industriebau 664.

Kristallglasuren, Redaktion des Sprechsaal 605.

Mineralchemie, Handbuch, Doelter 593, 689.

Praktikum, Chemisches, für Keramiker etc., Berdel 401.

Roofing Tiles, Manufacture, Worcester-Orton 541.

Rundschau des Kunstgewerbes, Die Leipziger Messe, Trenkler 501.

Sicherheitsvorrichtungen in chemischen Betrieben, Hartmann 514.

Sprechsaal-Kalender 750.

Technologie, Chemische, Ost 618.

Temperatureinfluß auf die Festigkeit von Mörtel etc., Germer 632.

Thüringer Kalender 593.

Transactions of the American Ceramic Society 750.

— — — English Ceramic Society 558.

Wörterbuch, Deutsch-Französisches, Pfohl 489.

Zivilprozeßverfahren vor dem Amtsgericht, neues 464.

Zoll- und handelsrechtliche Bestimmungen im Verkehr mit Oesterreich-Ungarn 646.

Verband keramischer Gewerke in Deutschland.

Hauptversammlung, Bericht 563.

Verband der Glasindustriellen Deutschlands.

Handelsmitteilung 763.

Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H.

Preisfestsetzungen 680.

Vereinigte Steingutfabriken G. m. b. H.

Kartellvertrag 707.

Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken.

Aussperrung, beabsichtigte 424, 468.

Verein Deutscher Medizinglas- und Flakonhütten.

Neuorganisation 694.

Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswarenhändler, E. G. m. b. H., Nürnberg.

Neue Mitglieder 545, 579, 633.

Töpferei-Berufsgenossenschaft.

Versammlung der Sektion V 445.

Glas-Berufsgenossenschaft.

Versammlung der Sektion I 413.

Aemterverteilung: Beilage zu No. 45.

Totenschau.

Dr. Ivan Weiskopf 413.

Ernst Albert 473.

Benedikt Rosenfeld 486.

Dr. Carl Bischof 499.

Richard von Vopelius 493.

Robert Almström 568.

Carl Heinrich Hart 588.

Philipp Schein 588.

August Nemecek 613.

Ernst Ploss 643.

Dr. Eugen de Haen 699.

Karl Suchy 714.

Fragekasten.**Keramik.**

124 Arbeitslöhne für Teller- und Becherformen 575.
 97 Ausschlag, grieflicher, an gegossenen Deckeln 467.

153 Bläsen bei gegossenen Geschirren 666.
 119 Bruchverlust in den einzelnen Fabrikationsabteilungen 544.

186 Dichten glasurrissiger Tellerwaren 753.

143 Dreherlohn für Blumentöpfe 633.

102 Dunst- und Schweißflecken an Flachgeschirr 491.

161 Durchbohren von Henkelansätzen 679.

150 Falz bei Deckelgeschirren, Verziehen 679.

144 Gießerlöhne für kleinere Artikel 633.

160 Glasur, Blasenwerfen 668.

120 Glasurhaarrisse, nur teilweises Auftreten 561.
 85 Kannengießen aus einem Stück oder Garnieren 418.

163 Kapselbruch 690.

103 Kapseldreher, Leistung 502.

145 Rohgeschirrabnahme, zweckmäßige 633.

154 Steuermärbel, Herst. 667.

190 Schraubengewinde an Salbenkruken, Herstellung 754.

134 Steinzeugöfen für chemische Gefäße 621.

Porzellan.

152 Blau- und Grieflichwerden 649.

189 Brandausschuß bei Biskuitpuppenköpfen 754.

86 Brennen schwacher Becher 418.

108 Garnieren gestanzter Einzelteile 517.

98 Glasur, perlgrane, opake, ohne Zinnoxid 480.

115 Glasurrisse, teilweise bei Flachgeschirr 544.

95 Kohlenverbrauch beim Brennen von Gebrauchsgeschirr 451.

94 Kosten für Brennen, Füllen etc. nach Karlsbader Verhältnissen 451.

126 Ofenabkühlung mit Exhaustoren 575.

123 Preis nach Gewicht 575.

183 Pulvermörser, Zerspringen auf dem Lager 736.

169 Schwarzwerden von Drehgeschirr im Ofen 720.

81 Tellerspringen im Glühofen 418.

131 Verrachen, teilweises in Ofen mit überblagender Flamme 594.

Feinkeramik außer Porzellan.

136 Brandrisse in Fliesen 621.

187 Glasuren, weiße, deckende, bleifreie 754.

133 Kalksteingutmasse, Durchschlagen zum Plastischmachen 620.

185 Kanten, tadellose an Wandplatten, Herst. 753.

105 Ofenfäbrikation, Ausbildung 503.

123 Preis für Steingut nach Gewicht 576.

128 Ränder, rauhe an Steingtellern 595.

- 172 Spatglasur für Feuertonware 720.
 99 Steingutglasur, chromgrüne, opake 480.
 165 Steingutofen, ungleichmäßiges Brennen 691.
 127 Steinzeug - Gießmasse 576.
 82 Wandplattenglasur, opake, bleifreie 418.

Dekoration.

- 110 Aetzdekore auf Porzellan 528.
 182 Ausscheidungen, weiße bei Malerei auf Zinn-
 glasur 736.
 146 Ausschlagen in der Muffel 634.
 179 Fabrikmarken, blaue, deutliche 735.
 140 Gelb für Engobenmalerei unter Bleiglasur 622.
 96 Generatoranlage zum Einbrennen von Druck
 auf Flaschenknöpfen 467.
 83 Goldchloridlösungen, wässrige, Färben 418.
 181 Goldflächen, große auf Majolika, Reißen 736.
 91 Kienöl und Hautausschläge 435.
 147 Muffeln von $\frac{1}{2}$ cbm, Feuerung 634.
 137 Muffeln zum Lüftern durch Reduktion 621.
 122 Pudergold, gleichzeitig mit Poliergold aufge-
 branntes, Nichtthalten 561.
 156 Scharffeuer muffel, Einrichtung 667.
 166 Unterglasurdekore, teilweises Wegschwemmen
 704.
 180 Unterglasurfärben, flüssige, Zusatz 736.
 139 Viktoriagrün für Porzellan unter Glasur,
 Herst. 622.

Materialien, Maschinen und Werkzeuge

- 89 Elevatoreinrichtung für grobe Schamotte 435.
 87 Feldspatmahlen, nasses oder trockenes 419.
 93 Fußböden für Porzellanfabriken 436.
 175 Gipstreiben, Verhindern 721.
 90 Kammerfilterpressen, Druckbedarf 435.
 101 Kollergänge mit Läufer- oder Mahlban-
 trieb, Leistungsfähigkeit 480.
 88 Licht, elektrisches für Porzellanfabriken 419.
 106 Mahlen von Schlämsand 516.
 107 Massekuchen, Zufestwerden in der Filterpresse
 517.
 104 Quarz- und Feldspatzerkleinerung 503.
 155 Tonförderung 667.
 109 Trockenkammeranlage 517.
 135 Wassermessvorrichtungen 621.

Glasindustrie.

- 194 Bierflascheninhalt, gesetzliche Bestimmungen
 755.

- 177 Bläschen feine in halbweißem Glas 691.
 176 Bohren von Löchern in Platten 679.
 117 Flaschenbruch beim Pasteurisieren 420.
 122 Flaschenwerkstätte, Leistung 422.
 153 Gipsen in Spiegelglas 545.
 174 Glasschrot, Herst. 668.
 133 Isolatorenreißen, Vermeiden 452.
 178 Jettersatz 693.
 175 Nebenartikel aus Sätzeln 679.
 116 Opalüberfang auf Hellglas, Nichtthalten 419.
 195 Rauhwerden von olivgrünem Glas 755.
 157 Rentabilität und Arbeitslohn 578.
 199 Schleifglas, Springen 758.
 149 Schmelzbeginn für die Montagsarbeit 530.
 163 Schmelzhitze für Kristall-, Milch- und ge-
 wöhnliches Hohlglas 607.
 149 Steine im Glas 530.
 177 Stich, bläulich-grüner in der Arbeitswanne 691.

Glassätze, Färbung und Entfärbung.

- 182 Amerikanisch-Rot 706.
 191 Braunglas für Flakons, nicht schäumendes
 738.
 179 Flaschenglas 693.
 133 Grün glas für Isolatoren 453.
 151 Grünüberfang 531.
 116 Hellglas mit Opalüberfang 419.
 146 Konservenglas 518.
 183 Korallrot, leichtschmelzendes 706.
 132 Kristall, farbloses, feuriges 451.
 170 Kristallglas für Gasfeuerung 635.
 129 Preßglas mit silberigem Stich 436.
 155 Tafelglas, tiefschwarzes, geblasenes 561.

Oefen, Häfen etc.

- 127 Bankplatten, Schwinden und Auftreten von
 Fugen 423.
 120 Explosionen im Kuhllofenkanal 420.
 156 — in den Gaskanälen 576.
 187 Flaschenkühlöfen für Naphtafeuerung 721.
 119 Gasmangel im Generator bei Braunkohlen-
 feuerung 420.
 121 Generatoranlage, gemeinsame oder getrennte
 für zwei Oefen 422.
 171 Generatoren für Steinkohle 650.
 161 — — Tafelglas - Häfenöfen und
 -Wannen 595.
 134 Häfenkränze für Kristallglas 453.
 148 Häfenofen, Vergrößerung von 8 auf 10 Häfen 529.
 198 Häfenringe, schnelles Abnutzen 756.

- 181 Holz-, Braun- und Steinkohlenvergasung in
 Regeneratoren, gleichzeitige und Brenn-
 werte 705.
 197 Kammersteine, elliptische, Vorteile 756.
 164 Kohlenverbrauch (böhmische Braunkohle) für
 1 qm Tafelglas 608.
 124 Kühlbahnen für Flaschen 422.
 123 Kühleinrichtung für Glasziegel 422.
 129 Pyrometer und Hafenbruchvermeidung 437.
 147 Schmelzdauer, zu lange bei Siemensöfen mit
 Braunkohlen 529.
 190 Steine und Platten für Siemensöfen 737.
 138 Steinkohlengasöfen mit offenen Häfen für
 weißes Soda-, Pottasche- und Kristallglas 491.
 172 Teer- und Flugascheablagerung in den Kam-
 mern 650.
 125 Temperöfen mit Gasanfangsheizung 422.
 180 Unterofen für verdeckte Häfen, Bauart 694.
 196 Wanne für 120 Ztr. Weißglas, Vorteile gegen
 Häfenöfen 756.
 173 Wannenofenbenutzung, gemeinsame, für
 Tafel-, Medizin- und Hohlglas 651.
 189 Wannenschornsteine, Rauchen 722.

Dekoration, Aetzen und Spiegelbelag.

- 118 Graphitlack für Spiegelbelag 420.
 192 Klebmittel für Abziehbilder 754.
 136 Metallreflexe, regenbogenartige 468.
 143 Reifen, helle, an Hohlglas, Herst. 517.
 128 Zugmuffeln, Verwendbarkeit 423.

Materialien, Maschinen und Werkzeuge.

- 162 Flaschenblasmaschinen 596.
 166 Formöl für Medizinglas 622.
 184 Gaskoksgrus als Reduktionsmittel bei Sulfat-
 schmelzen 707.
 188 Gestelle für verdeckte Häfen 721.
 193 Glaserkitt, Herst. 754.
 167 Kalkmergelmehl, Colditzer 622.

Verschiedenes.

- 29 Emailabblättern bei Majolikagußöfen 437.
 43 Filteranlagen für Kondens- und Regenwasser
 739.
 42 Mahlfineinheit von Emails, Kontrolle 723.
 44 Messingfärben und -Brünieren 739.
 28 Puderweiß für Eisenguß 437.
 39 Stahlstiche, geätzte und gravierte, Vervielfältigung 579.





Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amliche Zeitschrift für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Stellengesuche die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Beitrag zur Lösung der Bleifrage.

Von Dr. W. Pukall.

III.

(Nachdruck verboten.)

Unter obigem Titel veröffentlichte ich in dieser Zeitschrift Jahrgang 1906¹⁾ die Hauptergebnisse einer Untersuchung, welche ich in Gemeinschaft mit Dr. Brendler und Dr. Büttner im Auftrage des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe unternommen hatte. Am Schluß stellte ich einen in Gemeinschaft mit dem Letztgenannten zu bearbeitenden dritten Teil, der sich mit Untersuchungen im Töpferei-Betriebe selbst beschäftigen sollte, in Aussicht. Weil nun aber am Orte keinerlei mit bleihaltigen Glasuren überzogene Gebrauchsgeschirre hergestellt werden, so standen der Absicht mancherlei Schwierigkeiten im Wege, die bis zur Stunde noch nicht überwunden werden konnten. Einmal lassen die laufenden Berufsgeschäfte eine längere Abwesenheit von der Dienststelle nicht zu, sodann stehen Mittel zur Bestreitung der Aufenthaltskosten an den Beobachtungs-orten nicht zur Verfügung.

Inzwischen sind jedoch weitere Arbeiten auf demselben Gebiet erschienen, die zwar eine Lösung der Frage gleichfalls nicht herbeiführten, indessen doch teils bereits Bekanntes bestätigten, teils Beobachtungen anstellten, welche zur weiteren Klärung der Angelegenheit beizutragen vermochten. Die bemerkenswerteste davon führt den Titel: „Zur Kenntnis der bleihaltigen Glasuren und deren Bleiabgabe an saure Flüssigkeiten“ und ist verfaßt von Dr. K. Beck, Dr. Löwe und Dr. Stegmüller. Sie erschien im Januar 1910 im Band XXXIII, Heft 2, der „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt“, trägt also amtlichen Charakter. Eine zweite Abhandlung, welche eine besonders wichtige Feststellung bringt, stammt aus der Chemisch-technischen Versuchsanstalt bei der Königlichen Porzellanmanufaktur in Berlin und ist von Dr. H. Eisenlohr²⁾ mitgeteilt worden.

Nicht so sehr wegen ihrer Ergebnisse, die, wie bereits erwähnt, soweit sie das eigentliche Gebiet berühren, Bekanntes bestätigen und lediglich dadurch Wert gewinnen, sondern wegen

ihrer Ursprungstätte, die für gesetzliche Maßnahmen zur Bekämpfung der Bleigefahr und zum Erlaß tief in das Wirtschaftsleben eingreifender Bestimmungen in erster Linie in Frage kommt, muß ich mich mit der erstgenannten Arbeit, d. h. mit derjenigen der Mitglieder des Kaiserlichen Gesundheitsamts etwas eingehender beschäftigen. Erst am Schluß sollen noch einige, den Gegenstand betreffende, neue Beobachtungen zur Erörterung gelangen.

Die Erwartungen, die man an die Bearbeitung des Themas gerade an dieser Stelle knüpfen durfte, mußten selbstverständlich recht hochgespannt sein. Man konnte mit Sicherheit annehmen, daß das mit allen Mitteln zu gründlicher Untersuchung ausgerüstete, nach allen Richtungen unabhängige Institut, das speziell für derartige Zwecke begründet wurde, in bezug auf gründliche Untersuchung, auf die Verfolgung aller, auch nur andeutenden Wege, die, wenn nicht zum Ziel, so doch zu irgendwelcher Erweiterung der bisherigen Erkenntnis führen konnten, in der Zusammenfassung und Vergleichung der verschiedenen Meinungen, kurz in der Scheidung der Spreu vom Weizen Mustergültiges leisten und nichts für zu gering halten würde, um Licht in die noch nicht hinreichend erforschte Angelegenheit zu bringen.

Sehen wir zu, bis zu welchem Grad das der Fall war, und welche Folgerungen für die Zukunft aus der erwähnten Arbeit gezogen werden können.

Aus dem Titel der Abhandlung gewinnt man den Eindruck als wäre die Arbeit auf eine recht breite Grundlage gestellt worden. Zu den mit bleihaltigen Glasuren versehenen Gefäßen gehören die Ird- und die Schmelzware, sowie das Steingut. Wenn die zu zweit genannte auch nur sporadisch in Form von Gebrauchsgeschirren auftritt, so ist sie doch immerhin auf dem Markt zu finden. Anders das Steingut, das eine große und blühende Industrie beschäftigt. Aber wir finden es, wie auch die Schmelzware, in der ganzen Abhandlung mit keinem Wort erwähnt. Bleibt das Irdengeschirr, auf das ja von jeher der Blick der Gesundheitspolizei gerichtet war, obwohl die Vorschriften des Bleigesetzes sich doch wohl auf alle übrigen Warengattungen in gleicher Weise erstrecken sollen. Von aus dem Betriebe zur Untersuchung auf Bleiabgabe entnommenen glasierten Geschirren kommen nur einige, auch nur aus einem einzigen Fabrikort stammende Waren in Betracht.

¹⁾ S. 938. I. und 953, II.

²⁾ Sprechsaal 1910, No. 27.

Die Abhandlung hält also nicht, was sie in der Ueberschrift verspricht.

Als für eine amtliche Untersuchung völlig verfehlt, muß meines Erachtens der Standpunkt betrachtet werden, von dem aus die Arbeit unternommen worden ist. Auf S. 204 Abs. 1 des mir vorliegenden Sonderabdrucks heißt es: „Die große Zahl von Untersuchungen auf dem Gebiet der bleihaltigen Glasuren ist fast ausschließlich von praktischen Gesichtspunkten geleitet worden, während die wissenschaftliche Behandlung der Frage über die Löslichkeit der in den Glasuren enthaltenen Bleiverbindungen sich noch in den Anfängen befindet.“

Meines Erachtens handelt es sich hier um eine eminent praktische Frage, von deren Lösung das wirtschaftliche Wohl und Wehe vieler Existenzen abhängt. Gesetzliche Ueberwachungen rein wirtschaftlicher Vorgänge dürfen nicht auf entlegene Theorien, Hypothesen und die etwaigen Ergebnisse philosophischer Betrachtungen aufgebaut werden, sondern auf Realitäten. Insofern betrachte ich die Unterscheidung eines rein wissenschaftlichen und eines praktischen Standpunktes in derlei Fragen als unzulässig und als an der eigentlichen Sache, auf die es ankommt, vorbeileitend.

Das ist denn auch das Schicksal des ganzen ersten Teils der Arbeit, wo man statt mit Glasuren aus der Praxis, mit künstlichen Gläsern aus reiner gefällter Kieselsäure und Bleioxyd, beides von Kahlbaum, sowie mit Borax, Borsäure, Kalk und Tonerde in entwässertem Zustande, über deren Herkunft und Reinheit nichts verlautet, operiert. Erst als die Verfasser die auf Scherben aufgeschmolzenen Glasuren näher zu studieren beginnen, steigen sie von ihrer wissenschaftlichen Höhe allmählich herab, um dann freilich auf dem so geringgeschätzt behandelten — praktischen Boden merkwürdig sanft, bequem und sicher zu landen.

Wenn es nun auch wirklich gelungen wäre, aus gefällter reiner Kieselsäure und reinem Bleioxyd von Kahlbaum mit oder ohne Zusatz eines oder mehrerer von den anderen, für die Industrie gleichfalls nicht so ohne weiteres erreichbaren Rohmaterialien, wie Borax, Borsäure, Kalk und Tonerde sämtlich im entwässerten Zustande, im Laboratorium und im elektrischen Ofen ein im Sinne des Gesetzes bleifestes Glas zu erschmelzen, was wäre dann für die Industrie, in der ganz andere Bedingungen platzgreifen, eigentlich gewonnen gewesen? Sollten die Töpfer ebenso verfahren? Es kommt doch wahrlich nicht so sehr auf das Glas an sich an, als auf die Bedingungen, unter denen es erschmolzen wird und auf die Unterlage, auf der es sitzt.

Für den halbwegs mit Glasurschmelzen vertrauten Chemiker bestand von vornherein kein Zweifel, daß mehr oder weniger große Zusätze von den mehrfach erwähnten Materialien zu den bleioxydhaltigen Gläsern diese im Sinn des Gesetzes nicht verbessern können, was denn auch nicht geschehen ist.

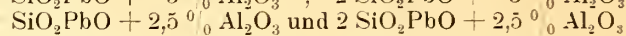
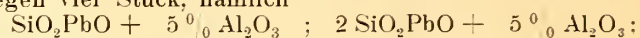
Von dem bereits gekennzeichneten, rein wissenschaftlichen Standpunkt aus wird auch eine Zusammenstellung der einschlägigen Literatur gegeben. Da sind es denn die Beobachtungen Thorpes, welche allen anderen vorangestellt werden und die ganze Arbeit wie ein roter Faden durchziehen. Alle anderen, so die von Greifenhagen, Seger, Koerner, Pukall werden, wohl weil sie zu sehr vom praktischen Standpunkt ausgehen, nur flüchtig erwähnt.

Ohne dem zuerst genannten, ausgezeichneten englischen Gelehrten irgendwie zu nahe treten zu wollen, muß ich doch feststellen, daß sein Ruf sich wohl kaum auf seine Arbeiten auf keramischem Gebiet gründet. Er ist recht eigentlich der Begründer der zwar an sich interessanten, meines Erachtens für den hier vorliegenden Zweck — Feststellung der größeren oder geringeren Widerstandsfähigkeit bleihaltiger Glasuren gegen 40%-ige Essigsäure bei halbstündigem Kochen — indessen belanglosen Behandlungsmethoden von gepulverten Glasuren mit verdünnten Säuren zum Zweck der Feststellung des in den letzteren sich lösenden Bleies. Diese Arbeiten büßen umso mehr an Wert ein, seit Eisenlohr³⁾ in seiner bereits erwähnten Abhandlung feststellt, daß aus Löslichkeitsversuchen mit gepulverten Glasuren keinerlei Schlüsse auf ihre Giftigkeit im aufgebrannten Zustand gezogen werden können, und daß die geringste Aenderung der Versuchsbedingungen andere Bleiösllichkeiten ergibt, ferner, daß die letzteren von der Auswahl der Rohmaterialien abhängig sind. Durch diese Feststellungen, die sich beliebig erweitern lassen, ist jenen Methoden, soweit sie Anspruch auf fundamentale Verwertung zur Begründung ausschlaggebender Bestimmungsverfahren erheben, das Urteil bereits gesprochen. Das gilt nicht weniger von den sich hieran anlehnenden Untersuchungen der Verfasser, soweit sie sich eben gleichfalls auf das Operieren mit Frittepulvern erstrecken. An und für sich kann ihnen ja ein gewisses Interesse nicht abgesprochen werden. Für den angestrebten Zweck sind auch sie ohne Belang.

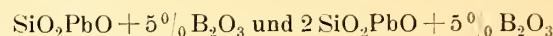
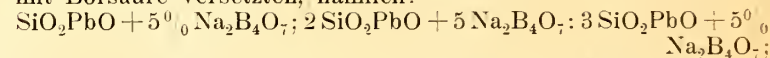
Damit entfällt aber der ganze, von den Verfassern au-

scheinend so hoch bewertete rein wissenschaftliche Teil der Abhandlung vollständig, und es bleibt nur noch der praktische. Freilich fällt der erstere auch noch aus anderen Gründen. Von den 21 Versuchsglasuren, -gläsern oder -fritten, die sie verwenden, würden sich von der ersten Serie nur zwei, nämlich SiO_2PbO und $2\text{SiO}_2\text{PbO}$

von der zweiten, dritten und vierten keines, von der fünften hingegen vier Stück, nämlich



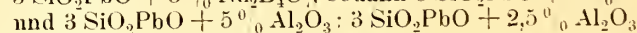
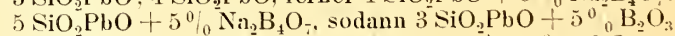
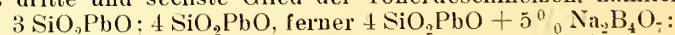
eignen. Das sind im ganzen 6 Stück. Die übrigen sind aus zweierlei Gründen ungeeignet, wenigstens als Glasuren für Irdengeschirr, dessen Brenntemperatur sich von 800 bis etwa 1000° C. erstreckt. Die Mehrzahl ist zu strengflüssig bzw. liefert, wie die Kalkreihe, keine klaren, sondern mattkristallinischen Gläser. Drei Stück von denen mit Borax und zwei von denen mit Borsäure versetzten, nämlich:



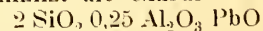
schmelzen zwar ebenfalls leicht und bilden klares Glas, kommen indessen für Irdenware, die nur Rohglasuren kennt, wegen der Löslichkeit des Boraxes und der Borsäure im Wasser, nicht in Betracht. Letztere stellen sich als Rohmaterialien für diese Industrie auch zu teuer. Die Untersuchung von sechs Glasuren dürfte aber kaum hinreichend sein, um darauf Theorien, die eventuell zu gesetzgeberischen Maßnahmen führen könnten, aufzubauen.

Den Verfassern ist ferner nicht unbekannt (vergl. S. 235), daß insbesondere dünnflüssige bleiische Glasuren Bestandteile aus dem Scherben in beträchtlichem Maße aufzulösen vermögen. Dieser Umstand ist auch jedem keramischen Chemiker durch wiederholte trübe Erfahrungen mit derartigen Schmelzen in freilich ganz anderen als den ungeeigneten sogenannten hessischen Tiegeln durchaus geläufig. Das hindert sie indessen nicht, ihre stark bleiischen Versuchsgläser in hessischen, also in Tontiegeln zu erschmelzen. Weil die Analyse weniger Blei ergibt als die Schmelze enthalten sollte, wird flugs angenommen, es sei Bleioxyd verdampft. Das mag bei sehr hohen Temperaturen zweifellos vorkommen, aber die von den Verfassern angewandten 1100° C. dürften kaum dazu ausreichen. Wohl aber genügten die bei den leichtschmelzbaren Gliedern der Reihen ganz unverstänglich langen Schmelzdauern (2—3 Stunden), bei den strengflüssigeren gar 12—14 Stunden, vollkommen, um ganz erhebliche Mengen von Tiegelsubstanz, also Kieselsäure, Tonerde und Eisenoxyd aufzulösen. Daraus erklärt sich der zu niedrig gefundene Bleigehalt ebenfalls und zwar viel zwangloser. Die bloße Bleibestimmung genügt also in keinem Fall, und die Nichtberücksichtigung dieses Umstandes läßt die auf die vorgenommene Zusammensetzung der Versuchskörper aufgebauten Schlußfolgerungen als mindestens zweifelhaft erscheinen.

Das Bleitri- und -tetrasilikat sowie die beiden letzten Glieder der Boraxschmelzen, das dritte Glied der Borsäurereihe sowie das dritte und sechste Glied der Tonerdeschmelzen, nämlich



schmelzen bei den für Irdenware gebräuchlichen Temperaturen nicht mehr zu klaren Gläsern, sondern sintern nur etwas zusammen. Wenn die beiden erstgenannten Reihenglieder trotz des hohen Kieselsäuregehalts es dennoch taten, so ist sicher anzunehmen, daß sie sich während der langen Schmelzdauer an Tiegelsubstanz schadlos hielten und Tonerde bzw. Eisenoxyd aufnehmen, die dann das endliche Zusammenfließen ermöglichten. Möglicherweise gilt dies auch von den beiden erwähnten Tonerdeglassuren, die auf 1 Mol PbO 0,198 bzw. 0,096 Al_2O_3 , bei 3 Mol SiO_2 enthalten, denn wie ich in meiner obenerwähnten Arbeit feststellte, schmilzt die Glasur



sehr leicht und tief unter Silberschmelzhitze, d. i. unter 950°.

Die in der keramischen Industrie tätigen Chemiker und chemisch vorgebildeten Beamten bedienen sich seit Segers segensreichem Wirken, soweit sie ernst genommen werden wollen, der von jenem vorgeschlagenen, nach ihm benannten und von allen als eine Wohltat geschätzten, chemischen Formel zum Ausdruck für den chemischen Charakter ihrer Glasuren und ihrer sonstigen Präparate. Die Verfasser der in Rede stehenden Untersuchung dagegen glaubten das alte, längst und mit Recht überwundene System der prozentualen Zuschläge zu diesem oder jenem Bleisilikat dem neuen bewährten Verfahren vorziehen zu sollen. Dadurch verlor ihre Arbeit freilich bedeutend an Uebersichtlichkeit.

Die Verfasser unterscheiden Mono-, Di-, Tri- und Tetra-bleisilikate, ohne doch einen Nachweis zu führen, daß es dergleichen gibt. Man scheint auch anzunehmen, daß die gemachten Zusätze an Kalk, Borsäure, Borax und Tonerde sich lediglich in dem gegebenen Silikat auflösen, ohne doch tiefgehende Aende-

³⁾ Sprechsaal 1910, No. 27.

rungen durch Bildung anderer Silikate, Borate, vielleicht auch Aluminate oder Alumosilikate hervorzurufen. Erst auf Seite 222 wird zugegeben, daß die in den Glasuren vorkommenden Bleiverbindungen keine einheitlichen chemischen Verbindungen darstellen.

Nicht unwahrscheinlich ist, daß nur ein oder zwei durch verdünnte Säuren leicht zersetzliche Bleisilikate, etwa das Mono- und das Disilikat wirklich existieren und alle höher silizierten Bleigläser lediglich mehr oder weniger vollkommene Lösungen von jenen beiden und Kieselsäure ineinander darstellen. Aus dieser Annahme würde sich der Angriff jener Säuren auch auf die hochsilizierten Bleigläser sehr einfach und leicht erklären lassen. Etwas Ähnliches dürfte auch auf alle anderen außer Bleioxyd und Kieselsäure auch noch mannigfache andere Substanzen enthaltende Glasuren zutreffen, so daß es immer nur leichtzersetzliche, niedrig silizierte Bleisilikate sind, die von den anderen Glasurbestandteilen nur mehr oder weniger festgehalten werden oder auch Gelegenheit finden, säurebeständigere Doppelverbindungen einzugehen, welche die stärkere oder schwächere Abgabe des Bleioxyds an die Säure vermitteln.

Diese Hinweise dürften genügen, um zu beweisen, daß das „wissenschaftliche“ Vorgehen der Verfasser Mängel zeigt, die eine Geringschätzung der von anderen eingeschlagenen Wege wenig rechtfertigen. (Fortsetzung folgt.)

Die Fensterglasmaschine.

(Nachdruck verboten.)

In der deutschen Fachpresse haben sich in der letzten Zeit die Nachrichten gehäuft, nach welchen durch eine deutsche Industriegruppe das amerikanische Walzenziehverfahren in Deutschland und Oesterreich aufgenommen werden soll. Die letzte dieser Nachrichten lautet, daß die Montan- und Industriewerke vorm. Joh. Dav. Starck in ihrer Tafelglasfabrik zu Tremoschna dieses Verfahren schon Anfang Juni in Betrieb setzen werden¹⁾, und daß es auch in Schnappach²⁾ eingeführt werden soll. In diesen Nachrichten, welche zum Teil nicht ganz uninteressiert aussehen, wird von einem umwälzenden Erfolge dieses Verfahrens gesprochen. Bei der Wichtigkeit dieser Frage lohnt es sich wohl, dem tatsächlichen Inhalt dieser alarmierenden Nachrichten etwas näher auf den Grund zu gehen. Sollte sich zum zweiten Male wie bei der Einführung der Owens-Maschine Europa einem Sieges- und Beutezug der amerikanischen Glastechnik ungerüstet und wehrlos gegenübersehen, und zum zweiten Male diesem übermächtigen Gegner einen Millionentribut zu zahlen haben, diesmal für eine Fensterglasmaschine, wie damals für die automatische Flaschenblasmaschine?

Tatsache ist, daß seitdem in diesen Blättern zum letzten Male ausführlich über das Walzenziehverfahren berichtet worden ist, diese Methode in den Vereinigten Staaten an Menge und Beschaffenheit der Erzeugung große Fortschritte gemacht hat. Nach Lubbers, der in den Vereinigten Staaten als erster mit der Ausbildung des dem Prinzip nach schon vor ihm bekannten Walzenziehverfahrens praktischen Erfolg hatte, haben eine ganze Reihe von amerikanischen Glastechnikern, u. a. Chambers, Thornburg und andere an der weiteren Vervollkommnung des Verfahrens gearbeitet. Heute wird bereits mehr als die Hälfte der gesamten amerikanischen Fensterglasproduktion nach diesem Verfahren hergestellt. Nach einer der in den amerikanischen Fachzeitschriften gebrachten Nachrichten wird von der Empire Machine Company die Tafelglasproduktion, welche früher in 40 Hütten hergestellt wurde, nunmehr mit der Maschine in sieben Hütten bewältigt, und die noch mit Handarbeit erzeugenden Hütten sind in eine sehr schwierige Lage gebracht worden. Die Inhaberin der z. T. früher dem American Window Glass Machine Co. gehörenden Patente für Amerika und alle anderen Kulturstaaten ist augenblicklich die schon erwähnte Empire Machine Co. in Portland Maine U. S. A.

Gleichzeitig mit dieser beträchtlichen Ausbreitung in Amerika hat man daran gedacht, auch den alten Kontinent mit dem Verfahren zu erobern. Wie bei der Owens-Maschine, ist auch diesmal England als Einfallstor ausersehen worden. Schon vor geraumer Zeit ist eine Versuchsanlage bei der Firma Gebrüder Pilkington in St. Helens in Betrieb gesetzt worden, in welcher die Frage studiert wird, wie das Walzenziehverfahren den geänderten europäischen Verhältnissen angepaßt werden kann. Um die bei diesen Versuchen zu überwindenden Schwierigkeiten besser würdigen zu können, ist es nötig, kurz zurückzurufen, wie dieses Verfahren beschaffen ist.

In das geschmolzene Glas, welches sich in einem offenen Herde befindet, wird das glockenförmig erweiterte und stark verdickte Ende einer Glasbläserpfeife eingetaucht, so daß das

Glas daran anhaftet und zum Teil erstarrt. Hebt man jetzt die Pfeife senkrecht an, so zieht sie einen Glaszylinder vom Durchmesser des Pfeifenendes nach. Durch Einblasen von Luft in die Pfeife, während das Anheben ununterbrochen fortgesetzt wird, wird dieser enge Zylinder zum Durchmesser der eigentlichen Walze aufgetrieben und diese unter entsprechend gesteigerter Luftzufuhr mit gleichbleibendem Durchmesser fortgesetzt. Ist die Walze 5—6 m lang geworden, (die Durchmesser sollen neuerdings 50 cm beträchtlich übersteigen), so hört man mit dem Anheben der Pfeife auf, schneidet das untere Walzenende von der geschmolzenen Glasmasse ab, so daß es in die letztere zurückfällt, und zerlegt die Walze in handliche Längen, welche, wie üblich, zu Fensterglas gestreckt werden. Die Pfeife ist an einer Art Fahrstuhl befestigt, welcher sie mit der Walze in die Höhe führt. Die richtige Geschwindigkeit der Aufwärtsbewegung und die richtige Stärke der Luftzufuhr, welche in eigenartiger Weise und auf das genaueste bemessen werden müssen, werden automatisch gesteuert.

Für den mit der Natur des geschmolzenen Glases Vertrauten ist ohne weiteres einzusehen, daß die Glaswandung der Walze hierbei umso dünner werden muß, je rascher man auszieht. Bei ein und derselben Geschwindigkeit muß die Glaswandung umso dicker werden, je zäher das Glas ist. Soll die Glaswandung überall gleich stark sein, so muß natürlich das Glas im Ziehherde von möglichst gleichmäßiger Zähigkeit und Temperatur sein. Knoten, die sich darin befinden, müssen sich in dem Zylinder in die Länge ziehen und als dickere Längsstreifen, Rampen, Schlieren etc. erscheinen. Es ist also klar, daß, wenn nach der Fertigstellung einer Walze das untere Ende abgeschnitten wird und in den Ziehherd zurückfällt, das darin befindliche Glas zum weiteren Ziehen unbrauchbar gemacht ist. Aus diesem Grunde sind alle Versuche, die Walze unmittelbar aus der Schmelzwanne oder einem damit unmittelbar zusammenhängenden offenen Herde zu ziehen, erfolglos geblieben, und man schöpft das Glas mit großen Kellen aus der Wanne, um es in einem besonderen, unabhängig geheizten Ziehherd einzugießen, dessen Einrichtung im Sprechsaal, 1909, No. 22, S. 334 eingehend beschrieben ist, aber auch durch Fig. 1 (s. u.) dargestellt wird. Die obere Oeffnung des Herdes 5 wird durch einen flachen Hafen 2 ausgefüllt, welcher darin um eine Achse 3 kippar gelagert ist. Ist aus diesem Hafen in der geschilderten Weise mit dem Fangstück eine Walze ausgehoben und abgeschnitten worden, so wird der Hafen gekippt, so daß der unbrauchbare Glasrest in die Glastasche 6 abläuft. Um die Säuberung des Hafens zu beschleunigen, schlägt aus dem Fuchs 9 eine kräftige Flamme heraus. Durch das Kippen des Hafens ist die Seite, welche vorher unten und der Ofenhitze ausgesetzt war, nach oben gekommen; sie enthält ebenfalls eine Vertiefung (der Hafen entspricht also zwei mit den Böden aneinander sitzenden Häfen), welche während der Erhitzung und Reinigung der anderen Vertiefung zum Ausziehen einer zweiten Walze benutzt wird.

Hier läßt sich bereits übersehen, daß der Brennstoffaufwand recht erheblich sein muß. Damit ganz gleichmäßiges Glas in den Hafen kommt, darf der Gießlöffel nur zum Teil entleert werden, und ein beträchtlicher Anteil seines Inhaltes wandert wieder in die Wanne zurück, natürlich nachdem er einen Teil seiner Wärme verloren hat. Von dem in den Hafen gegossenen Glase bleibt wieder ein erheblicher Teil nach Fertigstellung der Walze im Hafen zurück, denn es muß ja bis zuletzt ein vollständiger Glasspiegel vorhanden sein. Dieser Rest wandert beim Kippen des Hafens in die Glastasche, und die darin steckende Wärme ist verloren. Endlich kommt der Brennstoffaufwand zum Ausschmelzen und Reinigen des Ziehherdes in Anrechnung.

Daß trotz dieses erwiesenermaßen außerordentlichen Brennstoffaufwandes das Verfahren in den Vereinigten Staaten so große Fortschritte hat machen können, liegt einfach daran, daß in großen Bezirken der dortigen Glasindustrie der denkbar billigste, bequemste und sauberste Brennstoff in Gestalt des Naturgases zur Verfügung steht, und daß andererseits infolge der sehr hohen Arbeitslöhne die Ersparnis für Arbeiter, besonders gelernte Glasmacher, sehr hoch ist. Unter europäischen Verhältnissen dagegen fällt natürlich der erhöhte Brennstoffaufwand viel mehr zu ungunsten des Verfahrens und die Ersparnis an Handarbeit viel weniger zu gunsten des Verfahrens in die Wagschale. Diese Regel gilt übrigens ganz allgemein für alle Uebertragungen von in Amerika bewährten Verfahren und Maschinen des Glasgewerbes auf unsere Verhältnisse und hat zweifellos auch den Erfolg der Owensmaschine in Europa stark gegenüber dem in den Vereinigten Staaten eingeschränkt.

Noch einen anderen ersten Mangel weist das Walzenziehverfahren hinsichtlich der Qualität des erzeugten Glases auf. Zwar hat man im Ursprungslande allmählich große Fortschritte gemacht, hinsichtlich der gleichmäßigen Glasstärke, wie der Gleichmäßigkeit im Durchmesser der gezogenen Walzen, aber das Glas weist nach dem Bericht, welchen belgische Glasfach-

¹⁾ Diamant 1911, No. 15, S. 454.

²⁾ Diamant 1911, No. 15, S. 455.

leute auf Grund einer Besichtigung an Ort und Stelle unter Vorlegung von Proben erstattet haben, neben kleineren Mängeln eine sehr große Menge von Luftblasen auf. Die Ursache wird darin gesehen, daß der Hafenboden durch das häufige Erkalten, während des Ziehens und Wiedererhitzens zwecks Reinigung, zahlreiche Risse und Spalten erhält, welche durch das frisch eingegossene Glas unter Einschließung der darin enthaltenen Luft überschwemmt werden. Die so unter dem Glase eingeschlossene Luft steigt während des Ziehens in Gestalt von Luftblasen auf, welche in die Walze eingehen. Natürlich setzen sich auch aller von der Flamme etwa mitgeführter Flugstaub, Ruß und andere Verunreinigungen an der unteren Hafenseite fest und bilden nachher eine Quelle weiterer Glasfehler.

Die geschilderten Uebelstände haben die belgischen Experten zu dem Urteil geführt, daß das Verfahren in der Gestalt, welche es zur Zeit der Besichtigung (vor etwa $1\frac{1}{2}$ Jahren) hatte, keine Aussicht hätte, in Europa festen Fuß zu fassen. Welche Fortschritte sind nun seitdem gemacht worden, und lassen diese Fortschritte den Schluß zu, daß das Ziehverfahren jetzt für Europa konkurrenzfähig geworden ist? Da alle irgend wichtigeren Verbesserungen zum Patent angemeldet werden, so geben die veröffentlichten Patente einen guten Anhalt zum mindesten über die Richtung, in welcher die gemachten Fortschritte sich bewegen. (Schluß folgt.)

Beitrag zur Thermochemie der Silikate.

(Nachdruck verboten.)

Während sich die chemische Erforschung der Silikate früher in der Hauptsache nur mit analytischen und synthetischen Fragen befaßte, ist das Streben der neueren Silikatforschung vornehmlich auf physikalisch-chemische Untersuchungen gerichtet. Vor allem sind es die durch Einwirkung der Wärme hervorgerufenen Veränderungen, die ein umfangreiches und neuerdings schon mit viel Erfolg bearbeitetes Gebiet der Silikatchemie bilden. Erschwerend wirkt bei allen derartigen Versuchen, welche die Bestimmung von Schmelzpunkten, Erstarrungspunkten, Kristallisationsgeschwindigkeiten, spezifischen Wärmen, Viskositäten, gegenseitiger Mischbarkeit und Löslichkeit und ähnlicher Eigenschaften zum Ziele haben, einerseits das Fehlen einheitlicher Untersuchungs- und Meßmethoden und andererseits die oft nur schwer eindeutig zu gebende Definition der zu bestimmenden Eigenschaften. Bei Berücksichtigung dieser beiden Punkte wird es verständlich, daß die Angaben verschiedener Forscher nicht nur in jenem geringen Grade voneinander abweichen, der durch die großen experimentellen Schwierigkeiten solcher Untersuchungen bedingt ist, sondern häufig einander direkt widersprechende sind. Ganz augenfällig tritt dieses z. B. bei Schmelzpunktangaben in Erscheinung, und es ist ein unbedingtes Erfordernis, bei derartigen Daten nicht nur anzugeben, nach welcher Methode die Zahlen erhalten wurden, sondern, welche Definition des Schmelzpunktes den Bestimmungen zu Grunde gelegt wurde. So ist es bei rein keramischen Arbeiten, in denen häufig die Schmelzbarkeit von Rohmaterialien oder künstlichen Gemischen im Vergleich mit Segerkegeln gemessen wird, sehr angebracht, den weiten Begriff des „Schmelzpunktes“ durch den engeren des „Kegelschmelzpunktes“ (KSP) zu ersetzen, wie es in neueren Arbeiten auch schon häufig geschehen ist. In vielen Fällen ist es wünschenswert, diese relativen Angaben durch absolute zu ersetzen oder zu ergänzen. Für diese Zwecke bedient man sich mit Vorliebe der thermischen Analyse, deren Grundlagen ja bekannt sind.¹⁾ Diese bei Metallen und Legierungen so erfolgreich angewandte Methode auch auf die Untersuchung von Silikatschmelzen auszudehnen, stößt auf große, oft in keiner Weise zu umgehende Schwierigkeiten, und die Deutung der gewonnenen Resultate darf nur mit äußerster Vorsicht vorgenommen werden. In einer längeren Abhandlung sucht nun E. Dittler die Ursachen aufzuklären, weshalb die neueren Bestimmungen der Schmelzpunkte von Silikaten, insbesondere von Feldspaten, so verschiedene Werte ergeben haben, und teilt bei dieser Gelegenheit interessante Beobachtungen über den Einfluß der Schmelzgeschwindigkeit, der Erhitzungsdauer, der Unterkühlung und anderer in Frage kommender Faktoren mit. Der in der Zeitschrift für anorganische Chemie 69 (1911), S. 273–304 erschienenen Arbeit, die für die Beurteilung der Ergebnisse der thermischen Analyse von Silikaten von allgemeiner Bedeutung ist, entnehmen wir folgendes:

Da bekanntlich die Feldspate zu denjenigen Silikaten gehören, die vor dem eigentlichen Schmelzfluß einen mehr oder weniger lang andauernden Erweichungszustand durchmachen, so mußte außer der thermischen Methode auch die optische zu Hilfe genommen werden; außerdem durfte man sich nicht mit

der Anwendung eines einzigen Thermoelements begnügen, sondern es mußten gleichzeitig die Temperaturen innerhalb der Schmelze und im Ofenraume gemessen werden, damit nicht ganz geringe und allmählich verlaufende Verzögerungen der Beobachtung entgingen. Gut geeignet ist hierfür die Schaltung der Thermoelemente nach der Differentialmethode. Zwei gleichnamige Pole zweier Thermoelemente, von denen das eine mit seiner Lötstelle in die Mitte der Schmelze reicht, das andere sich dagegen in gleicher Höhe im Ofenraum befindet, sind miteinander verbunden, während die beiden noch freien Pole zu einem Galvanometer führen. Die am Galvanometer abgelesenen Millivolt- bzw. Temperaturangaben stellen somit die Temperaturdifferenz zwischen dem Ofenraum und der Schmelze dar. Die durch etwaige Schwankungen im Temperaturanstieg hervorgerufenen Unregelmäßigkeiten der Temperatur-Zeit-Kurve sind durch diese Anordnung als Fehlerquelle ausgeschaltet, und selbst sehr geringe, in der Schmelze auftretende thermische Effekte werden sichtbar gemacht.

Zu den Versuchen wurden stets nur ganz feine Kristallpulver verwendet, da sich theoretisch nachweisen läßt, daß größere Mineralstücke einen zu hohen Schmelzpunkt ergaben.

Die Erhitzung der Proben wurde in einem elektrischen Platinfoliewiderstandsofen vorgenommen. Als Schmelztiegel dienten 12 cm hohe und 2 cm weite Tiegel aus Marquardt'scher Masse. Die aus Al_2O_3 , SiO_2 , CaCO_3 und Na_2CO_3 bestehenden Gemenge zur Herstellung künstlicher Feldspäte wurden erst vollkommen durchgeschmolzen, was in einem elektrischen Kurzschlußofen geschah, denn ein solches mechanisches Gemenge besitzt, auch wenn die Komponenten innigst gemischt sind, einen höheren Schmelzpunkt als die aus ihnen Schmelzen gebildeten Erstarrungsprodukte. Die so erhaltenen Produkte wurden dann nach feinstem Pulvern im Platinfolieofen nochmals geschmolzen und durch 8–10-stündige Abkühlung zur Kristallisation gebracht.

Als erstes Material wurde ein Diopsid verwendet, da dieser infolge seines kleineren Schmelzintervalles die Empfindlichkeit der thermischen Methode besser übersehen läßt als die zäheren Feldspatschmelzen. Der benutzte Diopsid $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$ ($= \text{CaO} \cdot \text{MgO} \cdot 2 \text{SiO}_2$) enthielt als Verunreinigung nur $1,8\% \text{ FeO}$.

Nach C. Doelter zeigt sich bei reinem Diopsid die erste Veränderung bei 1305° , der Eintritt der amorphen Phase bei 1330° , der Eintritt der Dünflüssigkeit bei 1340° . Der Verflüchtigungspunkt von künstlichem Diopsid lag 5° höher. J. L. Vogt gibt 1200° als Schmelzpunkt an, während W. P. White sogar 1392° fand.

Optisch konnte der Verfasser folgendes feststellen:

- 1200° : noch keine Veränderung,
- 1270° : die Kanten beginnen sich abzurunden,
- 1290° : starke Veränderung der Umrisse,
- 1300° : beginnende Tropfenbildung,
- 1320° : die Masse ist vollkommen hell und durchsichtig.

Das Schmelzintervall beträgt also etwa 30° . Bei der Abkühlung bildeten sich bei 1280° kleine Kristalle, die bei 1260° zu einer glasdurchsetzten Masse erstarrten.

Die Erhitzungskurve des feinst gepulverten Minerals zeigte bei 1290° eine Richtungsänderung, die sich über ein Temperaturintervall von über 30° erstreckte. Die Wärmeabsorption begann also erst etwas oberhalb des optisch festgestellten Umwandlungspunktes.

Bei der Aufnahme der Abkühlungskurven ist zu berücksichtigen, daß Neigung und Krümmung derselben von der freiwerdenden latenten Schmelzwärme, der durch die Viskosität bestimmten Erstarrungsgeschwindigkeit und den Abkühlungsverhältnissen des Ofens abhängen.

Die von der spez. Wärme abhängige latente Schmelzwärme, also auch der nachweisbare thermische Effekt, ist nur gering, da erstere für Silikate bei hohen Temperaturen nur etwa $0,28$ beträgt. Es empfiehlt sich, stets vor der Aufnahme der Abkühlungskurve eine Erhitzungskurve aufzunehmen, um bei der Wahl der Abkühlungsgeschwindigkeit nicht nur die Substanzmenge, sondern auch den aus der Erhitzungskurve sich ergebenden Einfluß der Kristallisationsgeschwindigkeit und des Kristallisationsvermögens genügend berücksichtigen zu können. Die angewandten Mengen dürfen nicht zu klein sein, da die Kristallisationswärme bei den viskosen Silikaten verhältnismäßig langsam frei wird.

Die Abkühlungskurve wurde von künstlichem, gut kristallisiertem Diopsid bei einer Abkühlungsgeschwindigkeit von etwa 8° in der Minute aufgenommen. Eine Verlangsamung der Abkühlung begann bei 1290° und zog sich bis zu 1250° hin. Das erkaltete Produkt war vollkommen feinkristallinisch.

Als weiteres Mineral kam reiner Kalifeldspat (Adular), KAlSi_3O_8 , $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6 \text{SiO}_2$, zur Untersuchung.

Orthoklas schmilzt nach C. Doelter bei 1215° . A. L. Day und E. T. Allen beobachteten bei etwa 1000° Sinterung und erhielten bei 1230° eine zähe Flüssigkeit. Einen schwachen thermischen Effekt konnten sie zwischen 1135 und 1275° nachweisen.

E. Dittler erhitzte feines Feldspatpulver 10 Stunden lang

¹⁾ Vergl. R. Rieke und K. Endell: Ueber Lithiumsilikate. Sprechsaal 1910, No. 46.

Ferner: Ueber Silikatschmelzen. Sprechsaal 1911, No. 2.

bis zu einer Maximaltemperatur von 1260° . Bei 1160° backte das Pulver zusammen und wurde zwischen 1180° und 1200° vollkommen glasig, aber erst bei 1260° trat eine deutliche Erweichung ein. Bei sehr langsamer Erhitzungsgeschwindigkeit (2° pro Minute) wurde zwischen 1200° und 1300° eine sehr geringe Wärmeabsorption beobachtet.

Der Schmelzpunkt des Adulars kann also als zwischen 1180° und 1200° liegend angenommen werden.

Reiner Natronfeldspat (Albit), $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8 = \text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$, kann nach C. Doelter schon bei 1170° in die isotrope Phase übergeführt werden, Verflüssigung tritt jedoch erst bei 1200° bis 1215° ein. „Der Albit wird glasig, ohne flüssig zu werden; das Flüssigwerden ist nur eine sekundäre Erscheinung, welche erst bei viel höherer Temperatur stattfindet.“ Nach Day und Allen ist künstlicher Albit bei 1225° fast dünnflüssig.

E. Dittler erhitzte 50 g fein gepulverten Oligoklas-Albit 16 Stunden lang auf 1200° . Die rasch abgekühlte Schmelze stellte ein vollkommen homogenes Glas ohne jede Doppelbrechung dar. Das verwendete Mineral bestand aus annähernd 15 Mol.-% Anorthit ($\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$) und 85 Mol.-% Albit ($\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$). Beim langsamen Erhitzen (2° pro Minute) des Mineralpulvers begann dieses bei 1040 – 1060° zusammenzubacken. Erst zwischen 1180° und 1210° blieb die Temperatur der Schmelze um 2 – 5° hinter der Ofentemperatur zurück; oberhalb 1260° laufen beide Kurven wieder parallel. Ein bestimmter Punkt für den Beginn des Schmelzens läßt sich nicht angeben. Bei sehr langer Erhitzungsdauer findet schon zwischen 1170° und 1180° ein ohne jede merkliche Wärmeabsorption vor sich gehender Uebergang in den glasigen Zustand statt. Bei der Abkühlung geht die Schmelze, ebenfalls ohne eine Spur freier werdender Wärme in eine amorphe Masse über.

Im Heizmikroskop konnte eine Abrundung der Kristallkanten schon bei 1150° beobachtet werden; nach sehr langsamer Temperatursteigerung auf 1200° war eine durchsichtige, zähflüssige Masse entstanden, die bei 1240° ziemlich dünnflüssig wurde.

Für künstlich dargestellten Labrador von der Zusammensetzung 65 Mol.-% Anorthit ($\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$) und 35 Mol.-% Albit ($\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$) fand E. Dittler nach der optischen Methode für das Schmelzintervall 1250 – 1285° , für das Erstarrungsintervall 1180 – 1110° . Nach C. Doelter findet bei Labrador der Uebergang der kristallisierten in die amorphe Phase noch im festen Zustande vor Eintritt der Verflüssigung statt.

Durch mehrstündiges Erhitzen von gepulvertem, künstlich kristallisiertem Labrador auf 1285 – 1300° konnte dieser vollkommen in den glasigen Zustand übergeführt werden. Bei Aufnahme der Erhitzungskurve begann der thermische Effekt erst bei etwa 1340° , also ungefähr 60° oberhalb des nach der optischen Methode ermittelten Umwandlungspunktes. Gegen 1390° war die Wärmeabsorption beendet. Bei der Abkühlung zeigte sich eine geringe Temperaturverzögerung zwischen 1240° und 1200° . Das erstarrte Produkt enthielt noch ziemlich viel glasige Substanz.

Bei einem nicht ganz reinen, $0,36\%$ K_2O , $0,15\%$ MgO und $1,6\%$ Fe_2O_3 enthaltenden, natürlichen Labrador von Kiew machte sich bei der Erhitzung eine Wärmeabsorption schon bei 1240° bemerkbar und hielt bis 1290° an. Dieser frühzeitige Eintritt der Wärmetönung ist wohl auf die durch den geringen Fe_2O_3 -Gehalt hervorgerufene Dünnschmelze zurückzuführen, denn bei dem chemisch reinen, künstlichen Produkt trat die Wärmetönung erst 75° über dem Umwandlungspunkt auf, nachdem die Viskosität in hinreichendem Maße abgenommen hatte.

Natürlicher, nicht ganz reiner Anorthit ($\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$) zeigt nach C. Doelter beginnende Schmelzung bei 1250° , doch ist erst bei 1330° die ganze Masse amorph. A. L. Day und E. T. Allen erhielten für künstlichen Anorthit einen um 200° , A. Brun für japanischen Anorthit einen um 160° höheren Schmelzpunkt.

E. Dittler stellte als Umwandlungspunkt der kristallisierten in die amorphe Phase bei künstlichem Anorthit etwa 1370° fest; das Schmelzintervall lag zwischen 1290° und 1370° , das Erstarrungsintervall zwischen 1300° und 1180° . Wenn künstlich hergestellter, kristallisierter Anorthit in fein gepulvertem Zustande 14 Stunden lang auf 1350 – 1360° erhitzt wurde, so entstand ein emailartiges Produkt mit zahlreichen, mikroskopischen, neugebildeten Kristallen. Bei der Aufnahme einer Erhitzungskurve desselben Pulvers ergab sich etwa 50° über dem Umwandlungspunkt, also bei etwa 1420° , ein deutlicher thermischer Effekt, der bis gegen 1480° anhielt; bei 1475° war die Viskosität schon so gering geworden, daß sich aus der Schmelze dünne Glasfäden ziehen ließen. Bei der Abkühlung, die von 1500° ziemlich schnell vorgenommen wurde, trat ein ziemlich scharfer Knick in der Abkühlungskurve bei 1310° auf. Nach der optischen Methode wurden für den Beginn der Ausscheidung 1300° gefunden. Für ein aus vollkommen geschmolzenem Anorthit durch plötzliche Abkühlung erhaltenes Glas wurde im Heizmikroskop ein Schmelzpunkt von 1330° gefunden. J. A. Douglas

gibt als Schmelzpunkt für Anorthitglas 1505° an.²⁾ Ob aber aus einem die Bestandteile des Anorthits enthaltenden Gemenge bei rascher Abkühlung unter allen Umständen ein Anorthitglas entsteht, oder ob das Glas nicht vielleicht andere einfachere Verbindungen enthält, erscheint noch fraglich. Denn wenn man ein Gemisch von der Zusammensetzung des Anorthits bei etwa 2000° schmilzt, so erhält man ein Produkt, das erst bei 1540° zu sintern beginnt. Dieses Produkt enthielt nach der mikroskopischen Untersuchung zwei Kristallarten, von denen die eine sich in ihren optischen Eigenschaften von Anorthit unterschied. Was für eine Verbindung vorlag, konnte noch nicht entschieden werden.

Ein von E. Dittler untersuchter, natürlicher Anorthit von der durchschnittlichen Zusammensetzung $41,18\%$ SiO_2 , $35,55\%$ Al_2O_3 , $19,65\%$ CaO und $2,77\%$ H_2O war bei 1240° vollkommen dünnflüssig. Die Erhitzungskurve ergab keine brauchbaren Resultate; die Abkühlungskurve zeigte bei 1190 – 1200° die beginnende Ausscheidung durch eine geringe Temperaturverzögerung an.

Die durch die Dittlersche Arbeit gewonnenen allgemeinen Gesichtspunkte, die für die thermische Untersuchung von Silikatschmelzen von Wichtigkeit sind, seien nochmals kurz zusammengefaßt:

Von maßgebender Bedeutung ist die richtige Wahl der Wärmezufuhr oder Wärmeabfuhr. Erhitzt man zu langsam, so wird die Umwandlungsgeschwindigkeit in der Nähe des Schmelzpunktes so gering, daß der thermische Effekt der Beobachtung ganz entgehen kann. Wird dagegen zu schnell erhitzt, so wird die Substanz überschmolzen und das Schmelzintervall somit zu hoch gefunden. Bei fortgesetzter Erhitzung über den Umwandlungspunkt hinaus werden umso höhere Schmelzpunkte gefunden, je größer die verwendeten Kristalle sind. Dieser durch die Korngröße bedingte Unterschied kann z. B. bei Labrador mehr als 200° betragen. Die Umwandlung von künstlichem Labrador und Anorthit findet auf keinen Fall über 1300° bzw. 1400° statt. Die von Day und Allen angegebenen Schmelzpunkte von 1532° für Anorthit und 1463° für Labrador sind durch 1370° bzw. 1285 – 1300° zu ersetzen, wenn man überhaupt scharfe Schmelzpunkte annehmen will, welche in Wirklichkeit gar nicht existieren.

Zur Feststellung der Temperatur, bei der ein Uebergang in den amorphen, isotropen Zustand stattfindet, ist die mit dem Erhitzungsmikroskop vorgenommene optische Prüfung sicherer als die Anwendung der thermischen Methode.

Bei dem Schmelzen von Feldspaten sind zwei Prozesse zu unterscheiden, von denen der erste im wesentlichen darin besteht, daß die Umwandlung in den isotropen Zustand infolge der äußerst großen Zähigkeit der Schmelze ohne wahrnehmbaren Wärmeverbrauch vor sich geht, während der zweite, mit einer Wärmereaktion verbundene, die allmähliche Verflüssigung der amorphen, zähen Masse anzeigt. Dieser zweite Prozeß ist unbedingt an höhere Temperaturen gebunden, da es bei dem eigentlichen Umwandlungspunkt selbst durch tagelanges Erhitzen nicht gelingt, die Masse in dünnflüssigen Zustand überzuführen. Die Viskosität der Schmelze ist also ein bestimmter Faktor für das Auftreten einer Wärmetönung, wie auch schon daraus hervorgeht, daß sich bei den durch die vorhandenen Beimengungen dünnflüssigeren, natürlichen Mineralien eine Wärmereaktion schon wenig oberhalb des Umwandlungspunktes bemerkbar macht, während sie bei den chemisch reinen, künstlichen Produkten erst wenigstens 50 – 60° höher auftritt. Die Wärmetönung ist also wegen der äußerst geringen Schmelzgeschwindigkeit nicht der maßgebende Faktor für den Schmelzpunkt und kann entsprechend den Erhitzungsverhältnissen an verschiedenen Punkten der Kurven auftreten. Die von Day und Allen angegebenen hohen Schmelzpunkte einiger Feldspate sind wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß sie aus der Temperatur des Auftretens einer Wärmeabsorption auf die Lage des Schmelzpunktes schlossen.

-K-

Deutschlands auswärtiger Handel mit Porzellan und Glas im Jahre 1910 im Vergleich mit den Vorjahren.

(Nachdruck verboten.)

In den nachstehenden Uebersichten haben wir nach der amtlichen deutschen Handelsstatistik diejenigen Mengen und Werte für Porzellan und Glas zusammengestellt, die Deutschland aus dem Ausland bezogen hat, sowie diejenigen, die von Deutschland nach dem Ausland abgesetzt worden sind. Neben den Gesamtmengen haben wir die hauptsächlichsten Herkunftsländer bzw. Bestimmungsländer mit namhaft gemacht.

²⁾ R. Rieke fand als Kegelschmelzpunkt einer dem Anorthit entsprechenden Mischung aus Al_2O_3 , SiO_2 und CaCO_3 SK 18 (ca. 1500°). Sprechsaal 1907, No. 44, S. 593.

Die Einreihung der einzelnen Erzeugnisse unter bestimmte statistische Nummern wird durch das Statistische Warenverzeichnis bewirkt. Dieses führt in fortlaufender Nummernfolge und in der Reihenfolge der Abschnitte und Nummern (Tarifstellen) des Zollltarifs die Waren einzeln oder in Gruppen auf. Die statistischen Nummern stimmen teils vollständig mit den Zollltarifnummern überein, teils stellen sie Unterabteilungen derselben dar, die durch Beifügung von Buchstaben oder von Buchstaben und Ziffern besonders ersichtlich gemacht sind.

Zur richtigen Anwendung des Statistischen Warenverzeichnisses dient das vom Kaiserlichen Statistischen Amt herausgegebene „Alphabetische Verzeichnis zum Statistischen Warenverzeichnis“, das die einzelnen Waren nach ihren handelsüblichen oder sonst gebräuchlichen Benennungen in alphabetischer Ordnung auführt und bei jeder derselben die Nummer des Statistischen Warenverzeichnisses sowie alles sonst für eine richtige statistische Anmeldung und Anschreibung Erforderliche angibt. Sofern eine Ware in diesem Verzeichnis nicht genannt ist, ist sie mit ihrer handelsüblichen oder sonst sprachgebräuchlichen Benennung anzumelden. Läßt sich hieraus die statistische Nummer noch nicht bestimmen, so sind außerdem der Stoff, aus dem die Ware hergestellt ist, die Art der Verarbeitung und der Verwendungszweck anzugeben.

Den Maßstab für die Anschreibung für die Handelsstatistik bildet das Gewicht in ganzen Kilogramm, soweit nicht für einzelne Waren ausdrücklich andere Maßstäbe anstatt des Gewichts oder neben dem Gewicht anzugeben sind. Für eine ganze Reihe von Waren ist neben der Menge noch der Wert anzumelden. Bei den nach Gewicht anzumeldenden verpackten Waren ist das Reingewicht anzugeben. Wenn in den einzelnen Packstücken nur eine Warengattung enthalten ist, genügt die Angabe des Rohgewichts und der Verpackungsart.

Die statistischen Nummern gelten, soweit nicht etwas anderes ausdrücklich anzugeben ist, gleichmäßig für die Einfuhr und die Ausfuhr.

Wir haben den nachstehenden Betrachtungen die Jahre 1907 bis 1910 zugrunde gelegt. Nur die Hauptübersicht der zur Einfuhr bzw. Ausfuhr gelangten Gesamtmengen ist bis auf das Jahr 1889 zurückgeführt worden. Die Gewichtsmengen sind überall in Doppelzentnern netto zu verstehen. Denselben sind zum Teil die zugehörigen Wertziffern beigegeben worden, die ohne Ausnahme in *M* 1000 angegeben sind. Die Angabe 100 bei den Werten bedeutet demgemäß überall *M* 100 000. Ein Strich zeigt an, daß eine Einfuhr oder Ausfuhr überhaupt nicht stattgefunden hat. Ein Punkt bedeutet, daß die betreffende Angabe nach Lage der amtlichen Handelsstatistik noch nicht gemacht werden kann.

Die nachstehenden Zahlen lassen ersehen, welche Mengen und Werte Deutschland in den Jahren 1889 bis 1910 an Tonwaren und Porzellan sowie an Glas und Glaswaren in der Einfuhr und Ausfuhr im Verkehr mit dem Auslande im ganzen zum Umsatz gebracht hat.

Jahr	Einfuhr				Ausfuhr			
	Tonwaren und Porzellan		Glas und Glaswaren		Tonwaren und Porzellan		Glas und Glaswaren	
	dz	Wert in <i>M</i> 1000	dz	Wert in <i>M</i> 1000	dz	Wert in <i>M</i> 1000	dz	Wert in <i>M</i> 1000
1910	1802438	6960	260146	20480	5308190	85052	1806320	99739
1909	1710680	6597	203382	17561	4639216	76063	1498443	90029
1908	1804195	7268	182749	14731	5059940	74788	1556832	104097
1907	2309430	9492	154699	15198	4985159	106258	1772895	115338
1906	2386427	9129	165571	15634	4182829	97846	1699893	99921
1905	2212113	7870	125154	10766	4018103	101718	1649998	56755
1904	1917576	7350	112341	9785	4354338	98739	1662891	55649
1903	1829746	7040	109462	9255	4520889	84218	1559210	51450
1902	1645463	7098	105624	8699	4030966	77868	1392385	48005
1901	1792497	7691	104040	9596	3625098	75626	1297198	48877
1900	2339235	9995	131192	10356	4271062	73688	1367925	46676
1899	2308757	9506	141709	10495	4647769	64090	1218855	42596
1898	2383183	8244	141437	10420	4749556	59661	1124272	39057
1897	1965241	7631	152623	11245	3914638	59053	1150231	43516
1896	1831020	6975	155136	10958	4253063	60828	1165881	42793
1895	1533548	5527	131136	9574	3132338	38646	1264164	46956
1894	1541600	5588	119253	9493	2942830	33500	1208194	43315
1893	1378002	5325	108903	7978	2654597	34746	1173381	41472
1892	1428643	5343	111126	8201	2509748	35205	1019072	37752
1891	1592093	5617	129259	9026	2901908	33983	926755	38271
1890	2162890	6748	154571	9029	2250506	31319	889613	42719
1889	2559163	7129	137676	8439	2312630	27667	781376	36658

Wir haben dem vorliegenden Aufsatz den sogenannten Spezialhandel — im Gegensatz zum Gesamteigenhandel — zugrunde gelegt. Der Spezialhandel umfaßt gegenwärtig (seit dem 1. März 1906):

a) In der Einfuhr:

Die Einfuhr in den freien Verkehr aus dem Auslande, von Zollausschlüssen, von Freibeirten, Niederlagen, Konten etc.

Die Einfuhr zur Veredelung (einschließlich der Bearbeitung

oder Verarbeitung im Freihafen Hamburg) auf inländische Rechnung, ferner die Einfuhr in die Zollausschlüsse zum Verbrauch.

b) In der Ausfuhr:

Die Ausfuhr aus dem freien Verkehr nach dem Auslande.

Die Ausfuhr nach der Veredelung auf inländische Rechnung, ferner die Ausfuhr der im Freihafen Hamburg hergestellten Ware.

Eine Veredelung findet für inländische Rechnung statt, wenn der inländer nach stattgefundener Bearbeitung das freie Verfügungsrecht über die betreffende Ware besitzt, eine für ausländische Rechnung dagegen, wenn die weitere Verfügung über den veredelten Gegenstand einem Ausländer zusteht.

Der zollfreie Veredelungsverkehr ist aus wirtschaftspolitischen Gründen zugelassen worden. Im aktiven Veredelungsverkehr (Veredelung im Inland) wird der inländischen Industrie der Wettbewerb mit dem Ausland erleichtert. Im passiven Veredelungsverkehr (Veredelung im Ausland) soll der Wettbewerb der ausländischen Industrie im Inland auf ein geeignetes Maß beschränkt werden.

Gegenstände, welche zur Verarbeitung, zur Vervollkommenung oder zur Reparatur mit der Bestimmung zur Wiederausfuhr eingehen, können vom Eingangszoll befreit werden. In besonderen Fällen kann dies auch geschehen, wenn Gegenstände zu einem der bezeichneten Zwecke nach dem Auslande gehen und in vervollkommenem Zustand zurückkommen.

In unseren Angaben sind auch Retourwaren, also vereinsländische Erzeugnisse oder Fabrikate enthalten, welche, außer dem Meß- und Marktverkehr, auf Bestellung, zum Kommissionsverkauf, zur Ansicht, zu öffentlichen Ausstellungen oder zum vorübergehenden Gebrauch nach dem Auslande gesandt sind und von dort zurückkommen. Diese Gegenstände können vom Eingangszoll freigelassen werden, sofern kein Zweifel besteht, daß dieselben Waren wieder eingehen, die ausgegangen sind.

Der inländische Ursprung der Ware und ihre Identität ist von der Zollbehörde einer sorgfältigen Prüfung auf Grund der Fabrik- und Handlungsbücher, des Briefwechsels, der Beschaffenheit der Ware mit Berücksichtigung der Fabrikationsweise, der Fabrikzeichen etc., sowie sonstiger geeigneter Beweisstücke zu unterwerfen, und es darf die Zollfreiheit überhaupt nur dann zugestanden werden, wenn die angestellten Erörterungen die unzweifelhafte Ueberzeugung von dem inländischen Ursprung und der Identität der Ware begründen.

Welche Mengen und Werte nach den einzelnen statistischen Nummern an Tonwaren und Porzellan sowie an Glas und Glaswaren zur Einfuhr bzw. Ausfuhr gelangt sind, ist in den nachstehenden Uebersichten für die letzten vier Jahre ersichtlich gemacht worden. Die hauptsächlichsten Herkunftsländer bzw. Bestimmungsländer sind nach den Mengen mit angegeben worden. Hierbei soll bemerkt werden, daß bei der Berechnung der Wertziffer für das Jahr 1910 überall die Einheitswerte des Jahres 1909 zugrunde gelegt werden mußten, da diejenigen des Jahres 1910 noch nicht feststehen.

E. = Einfuhr, A. = Ausfuhr.

	Tonwaren und Porzellan	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
	Warengattung und Herkunftsbewz. Bestimmungsländer.					
	Tonwaren.					
713 E.	Mauersteine aus farbig sich brennendem Ziegelton, unglasiert: Hohlsteine, Lochsteine, Lochplatten und Formsteine	dz Wert	123990 161	146785 191	192398 240	264873 344
	davon aus:					
	Italien	dz	45749	52187	45680	59708
	Niederlande	dz	8402	44321	65281	65281
	Schweiz	dz	61401	78196	68682	112757
713 A.		dz Wert	127333 223	88237 244	113121 202	105654 197
	davon nach:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	54651	44932	46831	52844
	Rußland in Europa	dz	4838	4289	2908	2908
714a E.	—: andere; rauh (Hintermauerungssteine)	dz Wert	709817 603	634023 539	557626 474	708020 602
	davon aus:					
	Niederlande	dz	422791	355562	361014	409276
	Oesterreich-Ungarn	dz	142236	118894	97542	107170
	Rußland in Europa	dz	23522	66356	70914	70914
714a A.		dz Wert	149349 1248	1322175 1269	1632543 1388	1600556 1360
	davon nach:					
	Dänemark	dz	103367	129563	125137	125137
	Frankreich	dz	102117	152863	130676	130676
	Niederlande	dz	215166	318171	333587	334561
	Oesterreich-Ungarn	dz	923735	703781	838815	756692

	Tonwaren und Porzellan	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
714b E.	Mauersteine (Verblendsteine)	dz Wert	33573 50	47895 72	75358 106	96422 145
	davon aus:					
	Niederlande	dz	31016	42447	55036	62508
	Oesterreich-Ungarn	dz	70011	51955	72268	80349
714b A.		Wert	198	179	101	121
	davon nach:					
	Belgien	dz	21415	21996	22885	26078
	Oesterreich-Ungarn	dz	19991	13624	21336	9849
714c E.	Scheuerziegel	dz Wert	9753 13	9372 13	11182 15	12413 17
715 E.	Mauersteine (Mauerziegel, Backsteine) aus farbig sich brennendem Ziegelton, glasiert	dz Wert	297 2	590 4	982 7	665 6
715 A.		Wert	28760 230	41904 177	30495 229	106623 960
	davon nach:					
	Rußland in Europa	dz	6233	12136	5169	8557
	Schweiz	dz		2607	2107	2690
716a E.	Klinker und über 3 cm dicke Pflasterplatten aus Ton oder gemeinem Steinzeug, einfarbig	dz Wert	214760 387	182655 329	206863 374	294889 534
	davon aus:					
	Dänemark	dz	60013	34037	55135	82283
	Schweden	dz	144647	133823	135479	196895
716a A.		Wert	32298 150	28130 74	40962 143	14923 52
	davon nach:					
	Niederlande	dz		11323	8541	1725
717a A.	Dachziegel aus Ton, unglasiert: Dachziegel und Hohlachziegel	dz Wert	125586 369	108304 341	91202 255	75752 212
	Davon nach:					
	Frankreich	dz	19361	19574	7670	4031
	Oesterreich-Ungarn	dz	83203	67458	59771	52771
717b E.	—: Dachpfannen und Falzdachziegel	dz Wert	92085 276	60927 183	65501 197	100428 402
	davon aus:					
	Niederlande	dz	85056	52708	56349	86928
	Rußland in Europa	dz		3272	4992	5494
717b A.		Wert	143513 309	109733 282	138293 553	167366 669
	davon nach:					
	Belgien	dz	22153	10543	10895	27318
	Dänemark	dz	36312	26689	31942	33944
	Niederlande	dz	39299	42514	37095	36287
718 E.	Glasierte Dachziegel	dz Wert	648 2	574 2	433 2	575 3
718 A.		Wert	35756 194	31363 167	31787 143	38971 175
	davon nach:					
	Dänemark	dz	10067	9372	10343	17351
	Schweden	dz	9269	6208	7046	9015
719a E.	Röhren aus Ton: Drainröhren	dz Wert	25743 90	12719 45	16855 59	22043 77
719a A.		Wert	106669 358	73667 252	43573 153	35653 125
	davon nach:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	53298	35665	21155	13169
	Rußland in Europa	dz		8859	1376	4351
719b E.	—: andere Röhren; Röhrenformstücke	dz Wert	74748 448	73587 442	57410 373	90855 591
	davon aus:					
	Belgien	dz	26232	24538	12397	26804
	Großbritannien	dz		14895	19997	25439
	Niederlande	dz	28124	22097	11227	19174
	Schweden	dz		9809	12823	16132
719b A.		Wert	52012 272	46543 287	29309 191	22288 145
	davon nach:					
	Belgien	dz		8229	1278	520
	Oesterreich-Ungarn	dz	19764	16539	9514	7993
	Argentinien	dz	7399	9272	2591	2880
720a E.	Waren aus gemeinem Steinzeug: Röhren, Sohlsteine, Senkkasten, Ausgüsse, Klosettbecken, Kanalschalen u. dergl.; Krippen, Viehtröge; Steine und Platten zu technischen Zwecken	dz Wert	5279 42	3815 31	4539 36	10004 80
720a A.		Wert	31803 638	31542 531	30667 245	36373 291
	davon nach:					
	Belgien	dz		6210	1494	2576
	Niederlande	dz	3651	6910	1517	2673
	Oesterreich-Ungarn	dz	11880	9761	15146	9454
720b E.	—: Krüge und andere Gefäße zu Wirtschaftszwecken; Faß- und Abzugshähne, Kühlschlangen, Pumpen etc. zu technischen Zwecken	dz Wert	1510 53	1289 45	1256 50	1268 51
720a A.		Wert	59703 891	37743 903	47429 1897	47490 1900

	Tonwaren und Porzellan	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
	davon nach:					
	Belgien	dz	4749	5274	4111	3063
	Niederlande	dz	42895	21335	31415	33352
721a E.	Töpfergeschirr aus farbig sich brennendem Ton: unglasiert	dz Wert	8766 105	9914 119	8627 104	10314 124
	davon aus:					
	Frankreich	dz	3776	4341	5319	6504
	Schweiz	dz	4432	4787	2846	3213
721a A.		Wert	13590 182	11229 177	10514 126	9504 114
	davon nach:					
	Frankreich	dz	5514	4379	2719	1592
	Oesterreich-Ungarn	dz	2402	2283	2277	1589
721b E.	—: glasiert (vertragsmäßig auch gewöhnliches Znaimer Töpfergeschirr)	dz Wert	4415 88	3804 76	4499 90	5007 100
721b A.		Wert	19683 350	20839 389	23758 475	22306 446
	davon nach:					
	Dänemark	dz		2890	2219	2933
	Niederlande	dz		3461	5487	3025
	Oesterreich-Ungarn	dz	7108	7568	7934	8390
	Rußland in Europa	dz	3393	3310	2906	2698
722a E.	Oefen (Kamine, Kochherde), Ofenteile: einfarbig oder weiß	dz Wert	674 12	638 11	620 10	722 12
722a A.		Wert	14485 337	9759 226	7016 98	6402 90
	davon nach:					
	Oesterreich-Ungarn	dz		1397	2011	1400
	Schweiz	dz	1966	1339	1409	1615
	Rußland in Europa	dz	9533	4200	1161	1107
722b E.	—: mehrfarbig	dz Wert	237 7	184 6	234 6	228 6
722b A.		Wert	841 36	700 32	708 16	758 17

(Fortsetzung folgt.)

Korrespondenzen etc.

Ordensverleihungen. Verliehen wurden Herrn Glasmaler Wilhelm Derix in Goch der Bayerische Verdienstorden vom heiligen Michael vierter Klasse, den Glasschleifermeistern Herren Reinhold Liebig und Hermann Liebig in Schreiberhau das preußische Allgemeine Ehrenzeichen und dem Porzellanmaler Herrn Julius Dornheim in Plauß i. Thür. das Schwarzburgische Ehrenzeichen für Treue in der Arbeit.

Auszeichnung für treue Mitarbeit. Der seit 34 Jahren bei der Firma Wilhelm Schiedt, Hohlglasgroßhandlung in Leipzig, beschäftigte Markthelfer, Herr Gustav Adolf Bocklich, wurde von der Handelskammer Leipzig durch die Ehrenurkunde für mindestens 25 jährige Tätigkeit in ein und demselben Geschäftshaus ausgezeichnet.

Berufung. Als Nachfolger des Herrn Professor L. Hutschenreuther wurde der bisher in Lauscha tätige Fachlehrer, Herr Lorenz zum Leiter der Zeichen-, Mal- und Modellierschule in Lichte-Wallendorf gewählt. Herr Lorenz wird sein neues Amt am 1. August antreten.

Inkrafttreten der Maß- und Gewichtsordnung vom 30. Mai 1908. Eine Kaiserliche Verordnung vom 24. Mai 1911 lautet:

§ 1.

Die Maß- und Gewichtsordnung vom 30. Mai 1908 tritt, vorbehaltlich der nachfolgenden Bestimmungen, am 1. April 1912 in Kraft.

§ 2.

Die Vorschrift im § 7 der Maß- und Gewichtsordnung über die Neueichung der im Bergwerksbetriebe zur Ermittlung des Arbeitslohns dienenden Förderwagen und Fördergefäße sowie die Vorschrift im § 9 über die Eichung der Bierfässer treten am 1. Januar 1913 in Kraft.

§ 3.

Hohlmaße für trockene Gegenstände zu $\frac{1}{4}$ Hektoliter sind bis zum 31. Dezember 1922 im Verkehr zulässig.

Die neue Maß- und Gewichtsordnung enthält gegenüber den jetzt in Geltung stehenden Bestimmungen hauptsächlich insofern Abweichungen, als das System der periodischen Neueichung, das in einzelnen Bundesstaaten bereits bestand, im ganzen Reichsgebiet durchgeführt wird und die Eichungen und Neueichungen fast ausschließlich den Staatseichämtern übertragen werden. Als verkehrsfähige Gewichte sind außer den bisher üblichen solche zu 250 g und 125 g zugelassen.

Arbeitszeit der jugendlichen Arbeiter nach § 136 Abs. 1 der Gewerbeordnung. Für die Beurteilung der Rechtsfrage, ob es gegenüber der Bestimmung im § 136 Abs. 1, letzter Satz, der Gewerbeordnung ohne weiteres zulässig sei, die Nachmittagspause der jugendlichen Arbeiter auch dann wegzufallen zu lassen, wenn die Dauer der Arbeitszeit am Nachmittag weniger als vier Stunden, die Dauer der durch eine halbstündige Vormittagspause ununterbrochenen Arbeitszeit am Vormittag dagegen mehr als vier Stunden beträgt, oder ob es zu einer solchen Regelung der Arbeitszeit jugendlicher Arbeiter der Ausnahmegewilligung gemäß § 139 Abs. 2 der Gewerbeordnung bedarf, bietet der Wortlaut des Gesetzes keinen genügenden Anhalt. Bei enger Auslegung der eingangs bezeichneten Gesetzesstelle kann allerdings angenommen werden, daß der Satz nur auf den Fall anzuwenden sei, in dem die Arbeitszeit am Vor- und Nachmittag je vier Stunden nicht übersteigt. Aus Anlaß eines besonderen Falles hat das sächsische Ministerium des Innern hierzu eine Verordnung erlassen, in der es unter

Hinweis auf oberlandesgerichtliche Urteile und einen Erlaß des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe bemerkt, es neige der Ansicht zu, daß auch bei achtstündiger, aber zu ungleichen Teilen auf den Vor- und Nachmittag verteilter Arbeitszeit der Wegfall einer halbstündigen Pause nicht zu beanstanden sei, wenn nur die Dauer jedes einzelnen Arbeitsabschnittes vier Stunden nicht übersteige, und daß es in solchen Fällen einer Ausnahmegewilligung gemäß § 139 Abs. 2 der Gewerbeordnung nicht bedürfe.

Internationale Union zum Schutz des gewerblichen Eigentums. Laut Bekanntmachung in der „Propriété industrielle“ gehören der Union nach dem Stande vom 1. Januar 1911 nachstehende Staaten an:

A. dem Hauptvertrag vom 20. März 1883: Außer Oesterreich und Ungarn, deren Beitritt die Wirksamkeit des Vertrags auch für Bosnien und die Herzegowina zur gesetzlichen Folge hatte, Deutschland, Belgien, Brasilien, Kuba, Dänemark mit den Färöer-Inseln, die Dominikanische Republik, Spanien, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Frankreich mit Algier und den Kolonien, Großbritannien mit dem Australischen Staatenbund, Ceylon, Neu-Seeland, Trinidad und Tobago, Italien, Japan, Mexiko, Norwegen, die Niederlande mit Niederländisch-Indien, Surinam, Curaçao, Portugal mit den Azoren und Madeira, Serbien, Schweden, die Schweiz und Tunis;

B. dem Madrider Abkommen vom 14. April 1891, betreffend die Unterdrückung falscher Herkunftsbezeichnungen: Brasilien, Kuba, Spanien, Frankreich, Großbritannien, Portugal, die Schweiz, Tunis;

C. dem Madrider Abkommen vom 14. April 1891, betreffend die internationale Registrierung von Fabriks- oder Handelsmarken: Außer Oesterreich und Ungarn, deren Beitritt die Wirksamkeit des Abkommens auch für Bosnien und die Herzegowina zur gesetzlichen Folge hatte, Belgien, Brasilien, Kuba, Spanien, Frankreich, Italien, Mexiko, die Niederlande, Portugal, die Schweiz und Tunis.

Die beiden Madrider Abkommen gelten außerdem in denjenigen Kolonien der Vertragsstaaten, für welche der Hauptvertrag von Jahre 1883 Geltung hat.

Fund von alchinesischem Porzellan in Schweden. Ein überraschendes Ergebnis, das die weite Verbreitung der Erzeugnisse des asiatischen Kunstgewerbes beweist, hat die von Dr. F. Martin geführte Untersuchung eines schwedischen Ausgrabungsfundes gebracht. Es handelt sich um einen Grabfund, der aus verschiedenen Spangen und Armringen samt einer kleinen, jetzt durch Irisierung etwas schillernden Tasse aus weißglasiertem Ton besteht und in Hemsjö auf der Insel Gotland gemacht wurde. Die Gegenstände scheinen um das Jahr 900 n. Chr. in die Erde gekommen zu sein. Zuerst nahm man für die Tasse persische Herkunft an, da sie in der Form mit persischen Bronzeschalen übereinstimmt und ganz isoliert unter der nordischen Keramik der Wikingerzeit dasteht. Indessen hat nun Dr. Martin unter chinesischer Keramik, die aus Gräbern stammt und nach Paris gebracht wurde, eine ganz ähnliche Schale von dem gleichen Material gefunden. Alle Kenner chinesischer Kunst neigen zu der Annahme, daß diese chinesische Schale aus dem älteren Teile der Tangdynastie stammt.

Meisterkurs an der Kgl. Keramischen Fachschule in Höhr. Wie in früheren Jahren wurde auch in diesem Sommersemester an der Kgl. Keramischen Fachschule in Höhr ein chemisch-technischer Kursus zur Gewerbeförderung abgehalten. Leiter des Kurses war der Chemiker der Fachschule, Herr Dr. Eduard Berdel. Es beteiligten sich sämtliche Fabriken von Höhr und Grenzhausen, die sich mit der Herstellung künstlerischer Steingewaren befassen. Jede Firma sandte einen oder zwei Vertreter — meist die Chefs selbst — zu den Abenden.

Der Kursus währte vom 2. Mai bis 9. Juni und wurde an zwölf Abenden zu je zwei Stunden abgehalten. Zur Bearbeitung gelangten in Vorträgen und vor allem auch in praktischen Versuchen folgende Themata:

1. Einfache, in jedem Betrieb ausführbare Bestimmung von Tonsubstanz und Sand in plastischen Tonen.
2. Rationelle Massezusammensetzungen, besonders im Hinblick auf völliges Sintern des Steinzeugs.
3. Rationelle und billige, aber gediegene Massefärbung.
4. Einige Mattglasuren und Schmalten, beide ungefrittet.

Sämtliche Versuche (u. a. 23 Masseproben) wurden in Mengen von ca. 2 kg zusammengemischt, verteilt und in den Ofen der Industrie gebrannt. Die Ergebnisse wurden eingehend besprochen und in knapper, erschöpfender Darstellung festgehalten, von welcher letzterer jeder Teilnehmer ein Exemplar mitbekam.

Im allgemeinen folgten die praktischen Versuche dem von dem Leiter der Kurse verfaßten Lehrbuch „Anleitung zu keramischen Versuchen.“ — Die Beteiligung war äußerst rege, lebendiges Interesse herrschte bis zum Schluß. Das harmonische Handinhandarbeiten von Fachschule und Industrie ist hochehrwürdig, und der Regierung ist die Industrie für die Einrichtung dieser Kurse zu hohem Dank verpflichtet.

Blumentage und Glasindustrie. Für den in Schreierhan veranstalteten Kornblumentag hatte die Gräfl. Schaffgottsch'sche Josephinenhütte gläserne geschlossene Glasbüchsen geliefert, die durch Wegschleifen des Deckels geöffnet wurden.

Uniformänderung. Dem Kürassierregiment Graf Geßler (Rheinisches) No. 8 wurde der Namenszug seines Chefs, Königs Georg V von England auf den Epauletts, Achselstücken und Schulterklappen verliehen. Der Namenszug besteht aus einem G und R verschlungen, und der Zahl V und trägt die englische Krone. Die Ausführung erfolgt in gelber Farbe, bei den Offizieren in Vergoldung.

Handel und Verkehr.

Regelung der Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und Japan. Das in der am 24. Juni 1911 zur Ausgabe gelangten No. 34 des Reichsgesetzblattes veröffentlichte Gesetz, betreffend die vorläufige Regelung der Handelsbeziehungen zu Japan, vom 15. Juni 1911 lautet:

Der Bundesrat wird ermächtigt, für den Fall des Zustandekommens eines Handels- und Schiffsverkehrsvertrags mit Japan den Vertrag vorläufig in Kraft zu setzen.

Der Bundesrat wird ferner ermächtigt, für den Fall des Zustandekommens von Vereinbarungen mit Japan über das Konsulatwesen, über die Auslieferung und die sonstige Rechtshilfe in Strafsachen sowie über den Rechtsschutz und die Rechtshilfe in bürgerlichen Angelegenheiten diese Vereinbarungen vorläufig in Kraft zu setzen.

Der Handels- und Schiffsverkehrsvertrag sowie die im Abs. 2 erwähnten Vereinbarungen sind dem Reichstag bei seinem nächsten Zusammentritt zur Genehmigung vorzulegen. Wenn der Reichstag bis zum 21. März 1912 die Zustimmung nicht erteilt hat, sind der Vertrag und die Vereinbarungen, und zwar spätestens zum 31. Dezember 1912, außer Wirksamkeit zu setzen.

Der neue deutsch-japanische Handels- und Schiffsverkehrsvertrag nebst den zugehörigen Zollabkommen wurde am 24. Juni in Berlin vom Staatssekretär des Auswärtigen v. Kiderlen-Wächter und dem Berliner japanischen Botschafter Baron Chinda unterzeichnet und am 28. Juni vom Bundesrat genehmigt worden. Er soll mit Wirkung vom 17. Juli ab in Kraft gesetzt und dem Reichstag bei dessen nächstem Zusammentreten zur nachträglichen Genehmigung vorgelegt werden. Die Dauer des Vertrages ist auf 12 Jahre festgesetzt, die des mit ihm verbundenen Zollabkommens jedoch nur bis zum 31. Dezember 1917.

Beide Verträge können, falls der Reichstag seine Zustimmung versagt, spätestens zum 31. Dezember 1912 außer Kraft gesetzt werden.

Angabe der Kommissionsgebühren etc. in den Fakturen für Einfuhrwaren in den Vereinigten Staaten von Amerika. Der Abschnitt 669 der Konsular-Ordnung (Consular Regulations) schreibt vor, daß Versender von Waren, die ganz oder zum Teil einem Wertzollsatz oder einem auf den Wert gegründeten Zollsatz unterliegen, in allen Fällen in der Faktura gesondert aufzuführen müssen:

1. den reinen Preis der Ware, ohne alle Kosten für Kommission, Verpackung etc.; oder, wenn die Ware an Konsignation versandt wird, den wirklichen reinen Marktwert an den Hauptmärkten des Versendungslandes nach Gewicht, Maß oder Menge;
2. die Kosten der Beförderung nach dem Verschiffungshafen;
3. die Kosten der Verschiffung;
4. den Betrag der Verpackungskosten, einschließlich der Kisten, Ueberzüge, Packstoffe, Schachteln etc.;
5. die Gebühren für Versicherung und Kommission, Rabattbeträge, Beglaubigungsgebühren und alle Kosten irgendwelcher Art, die durch Vorbereitung der Waren für den Markt der Vereinigten Staaten entstehen, gesondert aufgeführt.

Wenn es dem Versender unmöglich ist, die unter 3, 4 und 5 geforderten Angaben oder eine von ihnen zu machen, beispielsweise wenn zur Zeit der Verladung solche Kosten etc. nicht entstanden waren oder wenn sie von dem Empfänger gezahlt werden sollen, so können diese Posten ausgelassen werden, jedoch sind die Gründe der Auslassung anzugeben. Gesonderte Angaben der Kosten etc. werden nicht für Waren gefordert, die keinem Wertzoll unterliegen; für statistische Zwecke sollten indessen die Gebühren auch dann in einem Betrag angegeben werden.

Da dem Schatzamt bekannt geworden ist, daß einzelne Versender in den Konsularfakturen die Kommissions- und anderen Gebühren, die ihnen als Agenten für Dienste beim Kaufe und der Versendung der Waren gezahlt werden, nicht aufzuführen, während sie von anderen Versendern aufgeführt zu werden pflegen, so hat es mit Verfügung vom 4. April 1911 die Zollämter angewiesen, auf eine strenge Befolgung der obenstehenden Vorschriften zu halten.

Nachnahmesendungen nach Kamerun. Vom 1. Juli ab wird bei sämtlichen Postanstalten des Schutzgebiets Kamerun die Einlösungsfrist für Nachnahmesendungen von 2 Monaten auf 4 Wochen herabgesetzt.

Die älteren Postnachnahmeformulare. Die Frist für den Gebrauch der von der Privatindustrie hergestellten älteren Nachnahmekarten und Nachnahmepaketadressen ist mit Ende Juni d. J. abgelaufen. Von jetzt ab dürfen deshalb derartige Formulare mit angeklebter Zahlkarte oder mit einem daran befestigten losen Postanweisungsformular nicht mehr benutzt werden.

Postkarten mit Adreßstreifen. Die in Deutschland zugelassenen Postkarten mit einem am unteren Rand der Vorderseite aufgeklebten, die Aufschrift tragenden Streifen sind auch im Verkehr mit Oesterreich und der Schweiz nicht zu beanstanden.

Postpakete nach Mexiko. Vom 1. Juli ab sind im Postpaketverkehr zwischen Deutschland und Mexiko Mitteilungen auf dem Abschnitt der Begleitadresse sowie Rückseine zulässig, die Mitteilungen jedoch nur dann, wenn sie sich auf die Sendung beziehen.

Unbestellbarkeitsmeldungen bei Paketen im Verkehr mit Deutsch-Südwestafrika. Vom 1. Juli ab ermäßigt sich die zur Erledigung der Unbestellbarkeitsmeldungen bei Paketen mit und ohne Nachnahme festgesetzte Frist im Verkehr zwischen Deutschland und allen Postanstalten in den Schutzgebieten von Kamerun, Togo und Südwestafrika von 6 Monaten auf 3 Monate. Das Verfahren kommt erstmalig auf solche in Deutschland und in den genannten Schutzgebieten angelieferten Pakete in Anwendung, deren Anlieferungstag der 1. Juli ist.

Änderung einer Stationsbezeichnung. Mit Beginn des Winterfahrplans vom 1. Oktober 1911 ab erhält die an der Strecke Zeitz-Camburg (Saale) gelegene Station Osterfeld (Bez. Merseburg) die Bezeichnung: „Osterfeld (Thür.)“

Annullierte Aufträge. Es ist merkwürdig, wie wenig Kenntnis von den einfachsten Rechtsgrundsätzen selbst Inhaber größerer Geschäfte haben. So gibt es einige fundamentale Rechtsirrtümer, die sich absolut nicht ansrotten lassen. Einer der bekanntesten dieser Irrtümer ist die Ansicht vieler Geschäfte, daß man eine Order innerhalb 24 Stunden annullieren könne. Ich weiß nicht, wie eine solche Ansicht überhaupt entstehen konnte, jedenfalls ist sie sehr weit ausgebreitet. Selbstverständlich kann gar keine Rede davon sein, daß ein solches Recht existiert. Ein einmal fest erteilter

Auftrag ist völlig unanfechtbar, von besonderen Ausnahmefällen, die hier nicht in Frage kommen, abgesehen. Sobald die Lieferantin oder ihr bevollmächtigter Vertreter den Auftrag in Händen hat, ist der Besteller daran gebunden. Man soll sich eben vor Erteilung des Auftrags und nicht nachher besinnen. Wird ein Auftrag schriftlich gegeben, so kann er allerdings — z. B. telegraphisch — annulliert werden, bevor er bei der betreffenden Firma angelangt ist. Wenn man sich bei der Bestellung über das erforderliche Quantum, über die Art der Ware, über die Preise irrt, so muß man die Konsequenzen dieser Irrtümer selbst tragen.

Andererseits darf aber auch der Verkäufer, der einen Auftrag fest angenommen, hinterher den Auftrag nicht annullieren, weil er etwa die Waren nicht mehr vorrätig hat, der Kunde ihm nicht paßt oder dergl. Er ist ebenso gebunden wie der Käufer. Er kann wohl einen ihm überschriebenen Auftrag — sofern es sich nicht um die Annahme einer von ihm gemachten Offerte handelt — ablehnen, aber sein Ablehnungsrecht endet mit der Perfektion des Auftrags. Ebenso ist es mit der Annullierung von Restordres, wenn ein Teil der bestellten Waren nicht ordnungsgemäß geliefert und mit Mängeln behaftet ist, die eine Annahmeverweigerung dieses Postens Ware rechtfertigen. Damit ist aber keineswegs gesagt, daß der Kunde nun das Recht hat, auch auf die ferneren Lieferungen zu verzichten. Das ist gänzlich ausgeschlossen bei Waren verschiedener Gattung, die ganz unabhängig voneinander sind, aber auch nur in vereinzelter Ausnahmefällen bei größeren Abschlüssen möglich, die in einzelnen Teilen zu erledigen sind. Nur wenn die Teillieferung so schlecht ausgefallen ist, daß mit Sicherheit zu erwarten ist, auch fernere Lieferungen würden ebenso werden, ist eine Annullierung diskutierbar.

Bei Lieferungsverzug ist ebenfalls eine Annullierung nicht ohne weiteres möglich, erst muß der Verkäufer in Verzug gesetzt und ihm eine angemessene Nachfrist gestellt werden.

Jedenfalls ist dringend zu empfehlen, mit Annullierungen von Ordres nicht immer so schnell bei der Hand zu sein, sie sind nur zu oft ungerechtfertigt.

Dr. K. W.

Einfuhr von Keramik- und Glaswaren auf Mauritius. Im Jahre 1909 wurden auf Mauritius eingeführt:

	Zusammen	Aus Großbritannien Wert: Rupien
Keramikwaren	50 891	21 350
Glas und Glaswaren	53 583	19 108

Geschäftliche Mitteilungen.

Preiserhöhung für Schamottewaren. Das lange Darniederliegen der Konjunktur hat die Lage der Schamotteindustrie geradezu trostlos gestaltet. Während Arbeitslöhne, Rohmaterialienpreise und soziale Lasten fortgesetzt gestiegen sind, gingen in den letzten Jahren die Verkaufspreise für Fertigfabrikate vielfach unter die Gestehungskosten zurück. Um daher die Verkaufspreise wenigstens einigermaßen wieder mit den Herstellungskosten in Einklang zu bringen, beschloß die am 24. Juni abgehaltene Versammlung der Vereinigung mitteldeutscher Schamottfabriken zur Wahrung wirtschaftlicher Interessen eine Preiserhöhung von 10%, die sofort in Kraft getreten ist.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer Limburg a. d. Lahn für 1910. Quarzit- und Dinaswerke. (Bericht der Rheinischen Schamotte- und Dinaswerke, Abtlg. Siersbahn.) Groß war überall die Nachfrage nach Quarzit, was ein Steigen der Preise zur Folge hatte. Die eigene Produktion wurde von den Werken völlig aufgenommen.

Tonbergbau. (Sammelbericht.) In der Lage des Tongeschäftes war im Jahre 1910 kaum eine Aenderung gegen das Vorjahr wahrzunehmen. Weiße Tone für Steingut-, Platten- etc. Fabrikation waren leicht zu lohnenden Preisen abzusetzen, während von den Tönen für die Fabrikation feuerfester Steine nur die besten ausreichende Preise erzielten. Geringere feuerfeste Tone, die mit gefördert werden müssen, wurden vielfach unter Selbstkosten verkauft, nur um sie loszuwerden. Auch das Geschäft in gebranntem feuerfesten Ton (Schamotte) litt und leidet unter schlechten Preisen, die gegen die Zeit vor 5—6 Jahren um 20 bis 30% gefallen sind. Die Arbeitsverhältnisse waren normale, das Angebot entsprach der Nachfrage.

Aus Ransbach wird berichtet: Die geschäftliche Lage der Rohtonindustrie im Unterwesterwaldkreise war in 1910 im allgemeinen günstig, der Absatz im In- und Ausland größer als in den Vorjahren. Die Preise für einzelne Sorten Ton sind jedoch wegen Ueberproduktion so gedrückt, daß der Verkauf fast keinen Nutzen mehr läßt; eine Besserung hierin ist in den nächsten Jahren kaum zu erwarten. Das Arbeiterangebot war genügend, besonders zur Herbst- und Winterzeit so stark, daß nicht alle Arbeitsuchenden Beschäftigung finden konnten. Die Löhne hielten sich auf der Höhe des Vorjahres.

Schamottewaren-Fabrikation. (Bericht der Stettiner Schamottfabrik, A.-G., vorm. Didier, Niederlahnstein.) Die geschäftliche Entwicklung ließ im vergangenen Jahre zu wünschen übrig, weil die Industrie, welche feuerfeste Materialien verwendet, immer noch nicht so floriert, wie es wünschenswert wäre. Es gelang nur mit Mühe, soviel Arbeit herbeizuschaffen, daß die Arbeitsstätte voll beschäftigt war. Dabei waren aber auch infolge der außerordentlich großen Konkurrenz die Preise äußerst gedrückt.

Fabrikation von Küchen- und Waschgarnituren aus Steingut. (Bericht der Steingutfabrik Staffel, G. m. b. H., Staffel a. L.) Die Geschäftslage in der Steingutbranche hat sich im allgemeinen gegen das Vorjahr wenig gebessert. Obschon sich der Absatz etwas gehoben hat, herrscht immer noch eine Ueberproduktion in unseren Artikeln, die zu Preisdrückereien schlimmster Art führt und daher die Fabrikation der gewöhnlichen Stapelartikel unrentabel macht. Die Preise der Rohmaterialien und Kohlen haben gegen das Vorjahr keine Aenderungen erfahren. Die Löhne sind dieselben wie im Vorjahre geblieben. Arbeitskräfte waren zur Genüge vorhanden. Die Arbeiter und Arbeiterinnen rekrutierten sich aus Staffel, Limburg, Elz und anderen benachbarten Orten. Die Fabrik beschäftigt z. Zt. 196 erwachsene, 52 jugendliche und 58 weibliche Personen. Der Preiskonvention

der Steingutfabriken gehören zwar die bedeutendsten Firmen der Branche an, denen aber eine große Anzahl Außenseiter gegenübersteht, die einen wohlthuenden Einfluß der Konvention seither illusorisch machte. Hoffentlich gelingt die im Werk befindliche Einigung.

Steinzeugfabrikation in Höhr. (Sammelbericht.) Die Absatzverhältnisse in der Feinsteinzeugindustrie haben sich im verflossenen Geschäftsjahr erheblich günstiger gestaltet als im Jahre 1909. Sowohl der inländische als auch der Ausland-Markt waren bei dieser erhöhten Aufnahmefähigkeit beteiligt. Bedauerlich ist der Zusammenbruch der in dieser Branche bis Mitte des verflossenen Jahres bestandenen Preiskonvention. Die Preise der marktgängigen Waren sind dadurch wieder auf das Niveau der früheren Schleuderpreise gesunken, die eine angemessene Rentabilität der Fabriken ausschließen. In ordinären Steinzeugwaren war der Absatz während des vergangenen Jahres äußerst schwach bei gleichzeitigem Tiefstand der Verkaufspreise. Im Hinblick auf die nicht ungünstige Ernte, welche sonst die erste Vorbedingung zu flottem Absatz der Steintöpfe zu sein pflegte, sowie hinsichtlich der Besserung der Gesamtkonjunktur, ist der so überaus schlechte Geschäftsgang in der ordinären Steinzeugbranche nicht ohne weiteres erklärlich. Es müssen auch andere Faktoren mitspielen. Man vermutet, daß die Konkurrenz schlechter aber billiger Emailwaren, welche jetzt vielfach im Wanderlagergewerbebetrieb selbst auf den kleinsten Orten in Massen abgesetzt werden, dabei mitwirkt. Auch die Konkurrenz der Töpfereien in Adendorf (Rheinland), welche ein dem Höhrer ähnliches aber minderwertigeres Fabrikat zu sehr billigen Preisen auf den Markt bringen, (die Produktionskosten sind dort geringer) wird als Ursache der Absatzverminderung angeführt. Die Konkurrenz der Glas-konservendosen trägt auch zu der Verdrängung der Steintöpfe bei. Die Vorzüge des Höhrer Steinzeugs sind aber allen diesen Konkurrenten gegenüber so schwerwiegend, daß die Industrie gewöhnlicher Steinzeugwaren durch vereinte wirksame Reklame und Aufklärung sowie durch Organisation ihrer Produktion und der Verkaufspreise sehr wohl in der Lage sein könnte, die z. Zt. bestehenden Absatz- und Preisverhältnisse und damit ihre wirtschaftliche Lage zu sanieren. Da die Interessenten selbst zu einer Einigung nicht kommen können, wie die Versuche zeigen, wegen der vielen Köpfe und wegen einer obstruktiven Minorität, so sollten im Hinblick auf die wirtschaftliche Bedeutung dieser Industrie die kommunalen und staatlichen Behörden sich dieser Frage widmen.

Statistische Angaben über die Industrie von Höhr. Im Berichtsjahre bestanden in Höhr: 10 Fabriken für feine Steinzeugwaren, welche z. T. neben den bekannten Waren für Export und Bazare neuerlich mehr und mehr in angegliederten kunstkeramischen Werkstätten hervorragende kunstgewerbliche Keramiken herstellen. Zum Teil in Verbindung mit vorstehenden Fabriken bestehen 10 Malereien und 10 Zinngießereien. 25 Fabriken liefern gewöhnliche Steinzeugwaren für den Haus- und Wirtschaftsgebrauch. Ferner sind zu erwähnen: 4 Fabriken für Salbentöpfe, 2 Tonröhrenfabriken, 6 Tonpfaffenfabriken und Großhandlungen in Tonpfaffen, 2 Terrakottafabriken, 3 Betriebe und Heimarbeitsstätten für Kinderspielzeug etc. aus Ton und 8 Fabriken bzw. Großhandlungen in pharmazeutischen Utensilien, Korken, Glas- und Steinzeugwaren etc. In den Fabriken und Betrieben wurden im Berichtsjahre ca. 1800 Arbeiter beschäftigt. An Roh- und Brennmaterial wurden verbrancht ca. 9000 Tonnen Ton und Schamotte, ca. 7000 Tonnen Kohlen und Briketts und ca. 7000 Tonnen Holz. Insgesamt wurden etwa 7500 Tonnen Steinzeug und andere Tonwaren fabriziert.

Sammelbericht über die Lage der Steinzeug-Industrie in Grenzhausen. (Bericht des Gewerbevereins Grenzhausen.) In Grenzhausen bestehen 14 Betriebe für gewöhnliche Steinzeugwaren mit 22 Brennöfen. Die Werke sind mit wenigen Ausnahmen als Fabrikbetriebe zu bezeichnen. Im Jahre 1910 wurden insgesamt 420 Oefen gebrannt mit einem Gesamtwarenwert von ca. M 275 000. Dabei ist zu berücksichtigen, daß infolge ungünstiger geschäftlicher Lage die Produktion um 15 bis 20% allgemein eingeschränkt werden mußte. Die neuen Gesetzgebungen des Berichtsjahres, insbesondere die Bierpreiserhöhung durch die Finanzreform und die Festlegung eines neuen Eichgesetzes haben die Bierkrug-Industrie, die Fabrikation einfachster sogen. bayrischer Wirtschaftskrüge, arg betroffen. Die Bierpreiserhöhung hatte einen großen Rückgang des Bierkonsums und das dadurch bedingte Nachlassen des Verbrauchs an Krügen zur Folge; während das neue Eichgesetz die Besteller zu einer abwartenden Haltung veranlaßte. Dank der im Jahre 1910 noch gehaltenen Preisvereinigung war es den Fabrikanten jedoch möglich, ihre Erzeugnisse zum größten Teil zu guten Preisen abzusetzen. Die Konkurrenz der mit Ende 1909 aus der losen Konvention ausgeschiedenen Mitglieder machte sich in sehr großem Maße geltend, sodaß die Fabriken gezwungen waren, teilweise zu verlustbringenden Preisen verkaufen zu müssen, um wenigstens die Kundschaft zu halten. Zu bedauern ist es, daß die Preisvereinigung der vereinigten Steinzeugfabriken Grenzhausen, G. m. b. H., infolge Kündigung einiger Mitglieder mit Schluß des Jahres 1910 ihr Ende erreicht hat. In der Feinsteinzeugindustrie war die Preisvereinigung schon früher aufgelöst worden. Hierunter hatte die Rentabilität der Fabriken im Berichtsjahre sehr zu leiden. Wenn auch während der Dauer der Konvention Unterbietungen im In- und Auslande vorkamen, so war doch der planlose Preisschleuderei im allgemeinen ein Riegel vorgeschoben. Die nach der Auflösung im stetigen Sinken befindlichen Preise erreichten 1910 einen Tiefstand, der es nötig machte, neue Artikel von wirklich künstlerischer Art und ferner gediegene und praktische Gebrauchs- oder Massenartikel aufzunehmen. Nur dadurch ließ sich der vorjährige Umsatz im In- und Auslande auf der gleichen Höhe erhalten. Wenn auch die Umsätze als befriedigend angesehen werden können, so läßt doch der Verdienst sehr zu wünschen übrig. Die Einwirkungen des im Jahre 1913 in Kraft tretenden neuen Eichgesetzes machten sich auch in der Feinsteinzeugindustrie ungünstig bemerkbar. Eine Kork- und Zelluloiddeckelfabrik verbunden mit einer Handlung pharmazeutischer Utensilien war mit Aufträgen reichlich versehen. Die Exportlieferungen haben gegen das Jahr 1909 etwas abgenommen. Die Preise für die Glaswaren konnten sich nicht halten, sie erlitten eine Herabsetzung von 5 bis 10%. Eine im Jahre 1910 gegründete Fabrik für feuerfeste und säurefeste Fabrikate mit etwa 55 Arbeitern war sehr gut beschäftigt. Hauptsächlich wurden säurefeste Steine hergestellt, die fast ausschließlich

nach Nordamerika Absatz fanden. Dagegen lag die Grenzhäuser Schamottesteinindustrie arg darnieder, obgleich sie das Rohmaterial aus nächster Nähe erhält und dadurch anderen gleichen Werken gegenüber im Vorteil ist.

Fabrikation von gewöhnlichem Steinzeug in Ransbach. (Sammelbericht.) Schon das Jahr 1909 war sehr ungünstig für die Steinzeugindustrie. Die Hoffnungen, die auf das Jahr 1910 gesetzt wurden, haben sich nicht erfüllt. Im ganzen Berichtsjahre herrschte ein geringer Absatz, auch trat ein sehr erheblicher Preisssturz ein. Die Waren gingen meistens auf Lager. Die Fabrikation mußte deshalb eingeschränkt werden. Arbeiter sind teilweise zu anderen Beschäftigungen übergegangen. Dabei blieben die Preise für Rohmaterialien auf gleicher Höhe wie im Vorjahre. Der Verkaufspreis ist heute sogar unter den Betrag der Herstellungskosten gesunken.

Fabrikation von Mineralwasserkrügen. (Bericht des Verbandes der Krugbäcker des Unterwesterwaldkreises, E. G. m. b. H. zu Ransbach.) Für die von der Genossenschaft übernommenen Lieferungen werden etwa 2 500 000 Mineralwasserkrüge angefertigt. Die Genossenschaft vermittelt nur den Absatz an die Königl. Brunnen in Niederselters und Ems. Nach Ems war der Absatz besser als in früheren Jahren. Die Königl. Brunnen-direktion in Ems erkennt an, daß sich die Krugbäcker Mühe geben, die Qualität der Krüge zu verbessern. In Niederselters erfolgt die Abnahme dagegen unregelmäßig. Die Brunneninspektion hat viel weniger Krüge abgenommen, als in dem Verzeichnisse, das dem Vertrag als Anlage beigegeben ist, vorgesehen wird. Dabei werden an die Qualität größere Anforderungen als früher gestellt, die Ausfallprozente sind daher sehr hoch. Die wenig zufriedensstellende Lage der Lieferanten nach Niederselters kann nur dann gebessert werden, wenn die Königl. Staatsregierung den Brunnenpächter anhält, für das „Königl. Selters“ in demselben Grade Reklame zu machen, wie er dies für das Fachinger Wasser tut. Die Krugbäcker klagen sehr über Bruchschäden, die bei dem Versand der Krüge auf der Eisenbahn beim Rangieren, Ablaufen der beladenen Waggons von den Rangierbergen, entstehen. Wünschenswert wäre es, daß die Krugbäcker und auch die Verfrachter von Steinzeugwaren jeder Art sich durch eine Zuschlagsgebühr zur Fracht gegen diese Schäden in einfacher Weise versichern könnten, etwa in der Weise, wie dies gegen verspätete Ablieferung schon jetzt möglich ist.

Krugindustrie in Mogendorf. (Bericht des Rohstoffvereins der Krugbäcker.) Während der Geschäftsgang der meisten Gewerbe im letzten Jahre eine erhebliche Besserung erfuhr, schreitet der Niedergang des Krugbäckergewerbes unvermindert weiter. Die Flasche verdrängt den Krug; sehr wesentlich ist dabei der Umstand, daß die Firma Siemens Erben in Berlin, die im Besitze von bedeutenden Glasfabriken ist, Pächterin der namhaftesten Mineralbrunnen ist. Auch die am 1. Oktober 1909 in Kraft getretene Branntweinsteuer, sowie eine am 10. Dezember 1910 in Holland in Kraft getretene Steuer auf Genever beeinflussen den Absatz in ganz erheblicher Weise. Besondere Preisschwankungen der Rohmaterialien sind gegenüber dem Vorjahr nicht zu verzeichnen. Die Zahl der in der Krugindustrie beschäftigten Arbeiter blieb ungefähr dieselbe; jedoch wurde infolge des allgemeinen Geschäftsrückganges die Arbeitszeit gekürzt. Das Angebot von Gesellen und Arbeitern war ausreichend. Die Beziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern waren gut. Durch die Kürzung der Arbeitszeit wurden die Löhne entsprechend geringer. Nach der Errichtung eines Elektrizitätswerkes in Mogendorf wird allgemein die elektrische Kraft zum Betreiben der Tonknetmaschinen benutzt, wodurch die Betriebe nicht allein leistungsfähiger, sondern auch ihre Kosten, hauptsächlich die der kleineren durch Ausschaltung des Pferdes, verbilligt werden.

Pfeifen-Industrie. (Sammelbericht.) a) aus Baumbach. Der Export an Tonpfeifen ist gegen das Vorjahr ziemlich gleich geblieben. Die Preise sind sehr gedrückt, und der Verdienst gegen die hohen Löhne etc. ist sehr niedrig, auch sind die Bahnfrachten für den Export zu hoch. Es kommt bei Tonpfeifen auf der Bahn häufig Bruch in den Kisten vor. Es wird angenommen, daß der Bruch nur durch ungeeignete Behandlung auf der Bahn entsteht. b) aus Höhr. Die Besserung der Geschäftslage, von der im Vorjahr berichtet werden konnte, hat erfreulicherweise angehalten. Nicht allein war die Nachfrage im Inland eine stärkere, auch die Ausfuhr, besonders in Tonpfeifen, war gestiegen, so daß man auf ein ziemlich günstig verlaufenes Geschäftsjahr zurückblicken kann.

Glas-Industrie. (Bericht der A.-G. für Glasindustrie, vorm. Friedrich Siemens, Wirges.) Die geschäftlichen Verhältnisse in dem Hauptartikel Flaschen haben im Vergleich zum vergangenen Jahr eine wesentliche Aenderung nicht erfahren. Veranlaßt durch den überaus kühlen, regnerischen Sommer, welcher den Konsum von Bier- und Mineralwasserflaschen nachteilig beeinflusste, ist die Flaschenindustrie eingeschränkt worden. Das hergestellte Quantum konnte aber ungefähr abgesetzt werden, wenn auch als weiterer den Bedarf abschwächender Faktor hinzukam, daß wegen des neuen Brausteuergesetzes und der hiermit in Verbindung stehenden Steigerung der Bierpreise in verschiedenen Gegenden Deutschlands Bierboykotts in Erscheinung getreten waren, die ebenfalls einen Rückgang des Bierflaschenverkaufes im Gefolge hatten.

Bonner Verblendstein- und Tonwarenfabrik, A.-G., Hangelar. Auszug aus der Bilanz vom 31. 12. 10: Verlust \mathcal{M} 15 668.

Norddeutsche Klinker- und Verblendsteinwerke Dömitz, A.-G., Broda bei Dömitz a. d. Elbe. Die ordentliche Generalversammlung findet am 15. 7. 11, vorm. 11 Uhr, in Hamburg, im Patriotischen Gebäude, statt.

Rheinische Schamotte- und Dinaswerke, Köln a. Rh. Auszug aus der Bilanz vom 31. 12. 10: Reingewinn \mathcal{M} 229 790; Dividende 5%.

Nach dem Bericht des Vorstandes war die Beschäftigung sämtlicher Abteilungen infolge des gesteigerten Bedarfs der Eisen- und Hüttenwerke befriedigend. Infolge des starken Wettbewerbs, namentlich bei größeren Vergabungen waren aber die Preise bei schärfsten Lieferungs- und Garantiebedingungen durchaus unbefriedigend. Durch die im Betriebsjahr durchgeführten wesentlichen Umbauten und Erweiterungen auf mehreren der Werke wurden in jeder Hinsicht zeitgemäße Anlagen geschaffen. Die Direktion glaubt daher der Erwartung Ausdruck geben zu können, daß die Vorteile der gesteigerten Leistungsfähigkeit, die dem Betriebsjahr noch nicht zugute kommen konnten, sich im laufenden Jahre geltend machen werden.

In der Generalversammlung wurde über die Ansichten mitgeteilt, daß die Preise noch immer nicht besonders günstig seien, man hoffe aber, daß das Resultat nicht ungünstiger als im Vorjahr werde.

Schmiedeberger Tonwerke, A.-G., vorm. G. R. Frohne, Bad Schmiedeberg. Auszug aus der Bilanz vom 31. 12. 10: Verlust \mathcal{M} 5195 (Gewinnvortrag aus dem Vorjahr \mathcal{M} 1980).

Ton- und Steinzeug-Werke W. Richter & Cie., A.-G., Bitterfeld. Am 15. 7. 11, nachm. 4 Uhr, findet in Bitterfeld, im Hotel Kaiserhof, eine außerordentliche Generalversammlung statt mit nachfolgender Tagesordnung: 1. Abberufung von Aufsichtsratsmitgliedern. 2. Neuwahlen zum Aufsichtsrat. 3. Regreßansprüche an die Vorbesitzer und die Gründer der Aktiengesellschaft. 4. Regreßansprüche gegen den früheren Vorstand und Mitglieder des Aufsichtsrats.

Ullersdorfer Werke, Nieder-Ullersdorf. Bei der am 12. 6. 11 stattgefundenen Auslosung von Schuldverschreibungen der $4\frac{1}{2}\%$ -igen Prioritätsanleihen sind von der zweiten 1898er Anleihe die Nummern 26 74 89 102 113 118 122 134 154 179, von der dritten 1901er Anleihe die Nummern 7 32 37 104 107 123 141 149 159 162 zur Rückzahlung vom 31. 12. 11 ab gezogen worden.

Bayerische Spiegel- und Spiegelglasfabriken, A.-G., vorm. W. Bechmann, vorm. Eduard Kupfer & Söhne, Fürth i. B. Auf Antrag der Dresdener Bank wurden die Aktien des Unternehmens im Betrag von \mathcal{M} 2360 000 zur Frankfurter Börse zugelassen.

Glashüttenwerke Kamenz, A.-G., Kamenz i. S. Auszug aus der Bilanz vom 31. 12. 10: Reingewinn \mathcal{M} 96 315; Dividende 10%; Arbeiterunterstützungsfonds \mathcal{M} 5154, weitere Zuwendung \mathcal{M} 1000.

Aktien-Glashütte St. Ingbert, St. Ingbert. Der Tagesordnung am 15. 7. 11, nachm. 3 Uhr, in St. Ingbert, im oberen Saale der Harmonie, Alte Bahnhofstraße, stattfindenden Generalversammlung wurden auf Antrag, laut § 17 der Statuten, noch folgende Punkte angefügt: Aenderung des Beschlusses der außerordentlichen Generalversammlung vom 26. 4. 11, betreffend Ausgabe von Gratisaktien. Notwendige Aenderung weiterer Paragraphen der Statuten.

Société Anonyme des Cristalleries du Val St. Lambert, Val St. Lambert und Zweigniederlassung Berlin. Nach dem schon durchgeführten Beschluß der Generalversammlung vom 31. 7. 10 wurde das Grundkapital um 1 000 000 Francs erhöht und beträgt 5 000 000 Francs. Auf die Grundkapitalerhöhung werden ausgegeben 2000 Stück je auf den Inhaber und über 500 Francs lautende Aktien, die seit 1. 5. 10 gewinnanteilsberechtigend sind, zum Nennbetrage. Das gesamte Grundkapital zerfällt nunmehr in 10 000 Stück je auf den Inhaber und über 500 Francs lautende Aktien.

Berliner Ofen- und Herde-Fabrik, G. m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist Herstellung und Vertrieb von Kachelöfen und Kachelherden mit beliebiger Heizkonstruktion, Uebernahme und Ausführung aller Töpferarbeiten und Abschluß der damit zusammenhängenden Geschäfte. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 35 000. Geschäftsführer sind Kaufmann Herbert Kolberg und Ofenfabrikant Fritz Ideler, beide in Groß-Lichterfelde. Willy Brandes, Groß-Lichterfelde, hat Prokura. Die Vertretung erfolgt durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer in Gemeinschaft mit einem Prokuristen.

Ofen- und Herd-Industrie- und Handelsgesellschaft m. b. H., München. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Handel mit Öfen und Herden und Teilen von solchen sowie der Betrieb von Handelsgeschäften jeder Art. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 30 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Konrad Zorn.

Carl Matthes & Comp., G. m. b. H., Rathenow. Gegenstand des Unternehmens ist der Handel mit Steinen und verwandten Artikeln und Uebernahme von Vertretungen und Agenturen sowie Versicherungen. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 20 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Carl Matthes. Die Gesellschafterin Frau Johanna Matthes bringt auf ihre Stammeinlage von \mathcal{M} 19 000 eine für sie im Grundbuch von Rathenow eingetragene Hypothek von \mathcal{M} 6000 nebst 4% Zinsen seit dem 1. 4. 11 ein. Diese Sacheinlage wird zum Geldwert von \mathcal{M} 6000 angenommen.

Peicherwitzer Tonwerke, G. m. b. H., Breslau. Durch Beschluß der Gesellschafter vom 15. 6. 11 ist die Gesellschaft aufgelöst. Kaufmann Oscar Bartsch ist Liquidator.

Holophane-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist der Vertrieb der Produkte der Holophane-Gesellschaft oder deren Fabrikation in Deutschland, die Errichtung von Zweigniederlassungen, der Kauf und Verkauf von Lizenzen an Patent- und Schutzrechten und der Handel mit allem Zubehör zu den Holophane-Produkten. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 100 000. Geschäftsführer sind Counsellor at law Joel B. Libermann, New York, und Ingenieur Max Peschke, Berlin. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt. Als Einlage auf das Stammkapital werden in die Gesellschaft eingebracht vom Gesellschafter Libermann die Rechte aus den im Gesellschaftsvertrage aufgeführten Patenten, Gebrauchs- und Geschmacksmustern zum vereinbarten Wert von \mathcal{M} 80 000.

Fabrikverkauf. Die Porzellan- und Steingutfabrik Rose, Schnitz & Co. in Creidlitz-Coburg hat zur Vergrößerung ihres Betriebes die im gleichen Ort befindliche, bisher der Firma Paul Kister & Co., G. m. b. H., gehörende Porzellanfabrik käuflich übernommen.

Geschäftliche Veränderungen. Die Zweigniederlassung Wiener-Neustadt der Firma Joseph de Cente, Fabrik für feuerfeste Produkte und Graphitschmelztiegel, wurde nach Warth verlegt. Die Zweigniederlassung in Wien bleibt bestehen.

Die Prager Hauptniederlassung der Firma Wolf & Stetka, Glashandel und Kommissionsgeschäft wurde aufgehoben. Die Zweigniederlassung in Hammern (Neuern) ist nunmehr Hauptniederlassung.

Neue Glasformenfabrik. Die Herren Heinrich Arndt, Bernh. Dürichen und Carl Endler haben in Radeberg i. S. unter der Firma Arndt, Dürichen

& Endler eine Fabrik eröffnet zur Herstellung von Blas- und Preßformen, Glaspresen, sowie sämtlichen Glasmacher-Werkzeugen.

Musterlager. Die Porzellanfabrik Lorenz Hutschenreuther, A.-G., Selb in Bayern, teilt uns mit, daß sie vom 1. Juli ab ihre Vertretung für Berlin und Provinz Brandenburg Herrn Carl Rasmussen übertragen hat, der für sie im Hause Hecht, Pfeiffer & Co., Berlin SW. 68, Ritterstr. 48 ein Musterlager unterhalten wird.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Im Verfolg eines Gesetzes der Vereinigten Staaten über Untersuchung der Handelslage im Ausland hat ein Handelsagent des „Department of Commerce and Labour“ der amerikanischen Regierung Westindien und die südamerikanischen Staaten Brasilien, Uruguay, Argentinien, Chile und Peru bereist, um die Aussichten für Erweiterung des amerikanischen Handelsverkehrs mit diesen Gebieten zu erforschen. Seine Berichte, die vom amerikanischen Standpunkt aus gegebene Winke für den Verkehr mit den genannten Gebieten enthalten, sind unter dem Titel Trade Development in Latin America veröffentlicht worden. Die Veröffentlichung liegt bis Mitte Juli im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“ Berlin W. 8, Wilhelmstraße 74 III, im Zimmer 154 zur Einsichtnahme aus und kann inländischen Interessenten auf Antrag für kurze Zeit übersandt werden. Die Anträge sind an das genannte Bureau zu richten.

Das Verkehrsbureau der Berliner Handelskammer gibt vertrauliche Auskunft über eine Firma in Mailand (Kommissionsgeschäft in Schreibmaterialien und Bureauartikeln) und über einen Hypothekenmakler und einen Patentsachverständigen in London.

Im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien liegen zur Einsichtnahme durch österreichische Firmen aus ein Verzeichnis der bedeutenden fremden Handlungshäuser in Japan, eine Liste von Firmen in Rußland, die in letzter Zeit ihre Zahlungen eingestellt haben, sowie unter Z. 12801/E ein Verzeichnis der in letzter Zeit in Kiew vorgefallenen Wechselproteste.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist.

Porcellainerie et Cristallerie Française, G. m. b. H., Charlottenburg, Kurfürstendamm 26 a (Geschäftsführer Walter Vogel Wilmersdorf, Kaiser-Allee 156.). a) 17. 6. 11, nachm. 12¹/₂ Uhr; b) Konkursverwalter Franck, Charlottenburg, Rönnestraße 25; c und f) 11. 7. 11; d und e) 21. 7. 11.

Töpfermeister Otto Julius Christian Heinrich Koop, Lübeck, Braunschweigstraße 9. a) 17. 6. 11, nachm. 12³/₄ Uhr; b) Rechtsanwalt Hach, Lübeck; c und f) 12. 8. 11; d) 11. 7. 11; e) 22. 8. 11.

Kaufmann Otto Blumberg, in Firma A. Blumberg, Ofen- und Tonwaren-Fabrik, Velten, Breitestr. 53. a) 23. 6. 11, nachm. 5 Uhr; b) Kaufmann Wilhelm Goedel, Charlottenburg; c) 22. 8. 11; d und f) 11. 7. 11; e) 5. 9. 11.

Deutsche Quarzgesellschaft m. b. H. in Liquidation, Beuel. a) 23. 6. 11, vorm. 10 Uhr; b) Rechtsanwalt Henry, Bonn; c) 11. 8. 11; d und f) 21. 7. 11; e) 25. 8. 11.

Nachlaß des verstorbenen Ofensetzmeisters Wilhelm Gustav Freiburger, Hohenstein-Ernstthal. a) 24. 6. 11, nachm. 2 Uhr; b) Rechtsanwalt Böhm; c und f) 14. 7. 11; d und e) 22. 7. 11.

Töpfer Georg Arthur Richter, Neustadt (Sachsen). a) 27. 6. 11, nachm. 4¹/₄ Uhr; b) Rechtsanwalt Dr. Ebner; c) 12. 7. 11; d) und e) 21. 7. 11; f) 10. 7. 11.

Töpfer Edmund Endlich, Neustadt (Sachsen). a) 27. 6. 11, nachm. 4¹/₄ Uhr; b) Rechtsanwalt Dr. Ebner; c) 12. 7. 11; d) und e) 21. 7. 11; f) 10. 7. 11.

Im Konkurs über das Vermögen des Kunstglasers Franz Habermehl, Züllichau, ist zur Prüfung einer nachträglich angemeldeten Forderung Termin auf den 13. 7. 11 anberaumt.

Aufgehoben sind der Konkurs über das Vermögen der Firma Koenig & Lengsfeld, G. m. b. H., Köln-Lindenthal, der Konkurs über das Vermögen der Michelbacher Tonwarenfabrik, G. m. b. H. in Liquidation, Michelbach, der Konkurs über das Vermögen der Firma M. Herz, Porzellanlager, Altona, Inhaberin Ehefrau Marianne Herz, und der Konkurs über das Vermögen des Ofensetzers Friedrich Adolf Meißner, Großzöhrsdorf.

Konkurs in Oesterreich. Anton Mirwald, Hafnermeister, Mondsee. Eröffnung: 21. 6. 11; Konkurskommissar: Vorstand des Bezirksgerichts in Mondsee; Masseverwalter; Dr. Anton Eder, k. k. Notar; Anmeldefrist 26. 7. 11; Liquidierungstermin 7. 8. 11.

Firmenregister.

Deutschland.

Durch Rundschreiben teilt die Betriebsgesellschaft der Vopelius'schen & Wentzel'schen Glashütten m. b. H., Sulzbach-Saar, mit, daß die Glashütten Chevandier & Vopelius, Sulzbach-Saar, Ed. Vopelius, Sulzbach-Saar, Vereinigte Vopelius'sche Glashütten, Abteilung Friedrichsthal und Querschied, und H. L. Wentzel, Glashütte, G. m. b. H., Friedrichsthal, ihr den Betrieb ihrer Hütten, sowie den Verkauf derer Erzeugnisse an Fensterglas und Glasziegeln übertragen haben. Zu Geschäftsführern wurden berufen die Herren Dr. Max von Vopelius, Richard Vopelius und Leo Wentzel. Zu Prokuristen wurden bestellt die Herren Louis Högel und Herr Carl Muschert. Die Geschäftsführer sind jeder für sich berechtigt, die Firma zu vertreten; die Prokuristen haben Kollektiv-Prokura. Die Stellung zu den Syndikaten wird hierdurch in keiner Weise geändert.

Durch Rundschreiben teilen die Glashüttenwerke Union Janke, Mudra & Co., Weißwasser, O.-L., und Filiale Berlin SO. 16, Köpenickerstr. 32 a, mit, daß sie, um den seither unter der Firma Glashüttenwerke Union, Mudra & Co. geführten Glasfabriken eine größere Ausdehnung zu geben, den Kaufmann Herrn Max Janke, Weißwasser, O.-L., als Teilhaber aufgenommen hat.

Porzellanfabrik E. & A. Müller, A.-G., Schönwald. Für den verstorbenen Friedrich Müller ist Kaufmann Eduard Müller als Vorstandsmitglied eingetreten.

Sitzendorfer Porzellan-Manufaktur, Alfred Voigt, Sitzendorf. Inhaber ist Fabrikbesitzer Alfred Voigt.

Sitzendorfer Porzellan-Manufaktur, A.-G., vorm. Gebr. Voigt, Sitzendorf. Die Firma ist erloschen.

Götze & Heine, Steinbach bei Sonneberg, S.-M. Frau Gertrud Götze, geb. Welkner, Ehefrau des Modelleurs Hermann Götze, Köppelsdorf, ist jetzt Firmeninhaberin. Modelleur Hermann Götze, Köppelsdorf, hat Prokura. Der Uebergang der im Betriebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch Frau Gertrud Götze ausgeschlossen.

Vereinigte Ofenfabriken Nerbel & Hausleiter, G. m. b. H., Mosbach, Baden. Kaufmann Theodor Nerbel hat Prokura.

Westpreussische Ofen- und Tonwarenfabrik, G. m. b. H., Grunau, Bezirk Bromberg. Gutsbesitzer Ernst Korth, Glumen, ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Die Gesellschaft wird fortan nur durch den einen Geschäftsführer Kaufmann Paul Hillebrand, Flatow, vertreten.

Dr. C. Otto & Co., G. m. b. H., Dahlhausen a. d. Ruhr. Die Vertretungsbefugnis des Geschäftsführers, Direktors G. Hilgenstock ist erloschen; an seiner Stelle wurde Kaufmann Gustav Eduard Junius zum Geschäftsführer bestellt. Die Prokura des Ingenieurs Ernst Hinselmann ist erloschen.

Stralauer Glashütte A.-G., Stralau. Die Prokura des Arthnr Glück, Berlin, ist erloschen.

Hirsch, Janke & Co., A.-G., Weißwasser O.-L. Die Prokura des Kaufmanns Max Janke ist erloschen. Kaufmann Georg Reuter hat Prokura gemeinsam mit einem der Vorstandsmitglieder.

Göttinger Glasmanufaktur Robert Mittelbach, Göttingen. Inhaber ist Fabrikant Robert Mittelbach.

Eisenhütten- und Emaillierwerk Tangerhütte, Franz Wagenführ, Tangerhütte. Der Gesellschafter Johann Jakob Robert Franz Wagenführ heißt jetzt Wagenführ genannt von Arnim. Die Prokura des Direktors Paul Kusch und des Ingenieurs Karl Humperdinck ist erloschen, die des Kaufmanns Julius Lehnert und des Kaufmanns Max Plaschke wurde dahin erweitert, daß beide gemeinschaftlich zur rechtsverbindlichen Vertretung und Zeichnung der Firma berechtigt sind.

H. Wentzel jr., Fabriklager der Vereinigten Flaschenhütten Saarbrücken mit dem Sitze in Trier. Die Firma wurde geändert in H. Wentzel jr.

Oesterreich.

G. Bihl & Comp. (vorm. Robert Hanks Nachf.), G. m. b. H., Ladowitz-Dux. Der Geschäftsführer Gustav Bihl jun. ist ausgeschieden, der bisherige Geschäftsführerstellvertreter Adolf Reif als Geschäftsführer eingetreten.

Wolf & Stetka, Hammern. Dr. Heinrich Goldberg hat gemeinsam mit dem Gesellschafter Josef Stetka Prokura.

Anton Huyer, Glaswaren- und Kompositionserzeugung, Josefthal bei Gablonz a. N. Hartwig Huyer und Artur Klamt haben Kollektivprokura.

Preislisten etc.

Deutsche Gold- und Silber-Scheide-Anstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. Die letzterschienene Preisliste No. 20 präsentiert sich in durchweg veränderter Gestalt, schou äußerlich, da sie ein neues elegantes Gewand erhalten hat. Aber auch innerlich hat sie sich wesentlich, und zwar zu ihrem Vorteil verändert, indem die einzelnen Abschnitte registerartig angeordnet sind, so daß jeder einzelne auf Grund des Inhaltsverzeichnisses mit einem Griff für sich aufgeschlagen werden kann. Doch nicht genug damit. Wo dies erforderlich erscheint, ist die einzelne Abteilung wieder in Unterabteilungen geschieden, denen die gleiche registerartige Treuung, jedoch oben, gegeben wurde. Das ist der Fall bei den Abschnitten IV, Feingemahlene Farbkörper, V, Unterglasurfarben, und VIII, Schmelzfarben, bei denen auf diese Art die einzelnen Farben, bei VIII außerdem noch die Druckfarben, die Mattfarben, die Farben für den Aerographen und die bleifreien Farben sofort, jede für sich allein, greifbar sind. Zweifellos wird die neue praktische Ausgestaltung der Preisliste, welche ihre Benutzung ganz bedeutend vereinfacht und erleichtert, allgemeinen Beifall finden.

Schlesische Stempel-Manufaktur, Willy Pudert, Görlitz. Die Firma hat soeben ein neues Musterblatt herausgegeben über Stempeldekore für die keramische, die Glas- und die Emailindustrie, das eine größere Auswahl neuer Ornamente, Kantenmuster, Genrebilder und Schriften enthält.

Bücherschau. *)

Einfaches Chemisches Praktikum für Keramiker, Glastechniker, Metalltechniker etc. zum Gebrauch an Fachschulen, Gewerbeschulen und zum Selbstunterricht von Dr. Eduard Berdel, Chemiker und Lehrer für Chemie an der Königl. keramischen Fachschule in Höhr. V. und VI. Teil. Anleitung zu keramischen Versuchen für Schule und Praxis. Coburg 1911. Verlag von Müller & Schmidt. (Preis M 2,40.)

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10% (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Eiuschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Die Serie von Lehrbüchern, die unter dem Gesamttitel „Einfaches Chemisches Praktikum für Keramiker, Glastechniker, Metalltechniker etc.“ von dem oben genannten Verfasser herausgegeben wurde, hat nun mit dem vorliegenden Doppelbändchen ihren Abschluß und — wir dürfen wohl sagen — ihre Krönung erhalten. Das Buch wendet sich an Fachschüler, aber ganz besonders auch — fast noch mehr wie die anderen Bändchen — an den Praktiker, den Fabrikleiter, Betriebsführer, Laboratoriumschef, Laboranten — auch an kleinere Töpfer, keramische Künstler etc. Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, daß auch wissenschaftlich vorgebildete Chemiker zum raschen Einarbeiten in produktive keramische Versuche mit vielem Nutzen sich des Berdelschen Buches bedienen werden.

Das Buch beginnt ganz elementar mit dem Studium der Brennwirkung der verschiedenartigsten Massemischungen. Schon hier ist durch fortwährende knappe, aber erschöpfende Hinweise und Zusammenfassungen die Beziehung zur Praxis gepflegt. Dann wird das ganze Gebiet der Keramik — Töpfer- und Ziegelware, Majolika und Fayence, Steingut, Steinzeug, Porzellan — in einer Vollständigkeit bei gleichzeitiger Knappheit und Klarheit behandelt, die hohe Befriedigung gewährt. Nicht direkte fertige „Rezepte“ und dergl. werden geboten, sondern fortwährende Anleitung zu eigenen, selbständigen Versuchen, wobei — wie früher schon — die kleinsten Handgriffe liebevoll geschildert werden. Das Berechnen der Massen, Glasuren und Lösungen — für eingehendere Arbeiten auf diesem Gebiet ist wiederholt auf Pukalls Lehrbuch „Keramisches Rechnen“ verwiesen — ist so behandelt, daß sowohl der Schüler und Selbstlernende als auch der Praktiker, der nur empirisch an die Sache herangeht, auf seine Rechnung kommt. Der Verfasser erreicht dies durch sinnreich angeordnete Grenzversuche, durch erschöpfende Zusammenfassung aller Fehler und Störungen und Angabe der Mittel zu ihrer Bekämpfung.

Es ist unmöglich, im einzelnen hier den reichen und äußerst klar geordneten Inhalt des Buches zu besprechen. Hier wird endlich dem Schüler wie dem Praktiker ein Leitfaden in die Hand gegeben, der wohl auf alle Fragen, die sich aufdrängen, Rat und Antwort weiß. Betont sei noch, daß ein alphabetisches Sachregister und drei praktische Tabellen das Arbeiten bedeutend erleichtern, daß alle keramischen Betriebe, auch solche, die oben in der allgemeinen Einteilung nicht erwähnt sind, z. B. Pfeifenfabriken, Kochgeschirrfabriken etc. auf ihre Rechnung kommen, — kurz, daß alles getan ist, um allen Fragen und Wünschen gerecht zu werden. Auch innerhalb des feineren kunstkeramischen Gebiets sind die mannigfaltigsten Techniken in erschöpfender Weise behandelt.

Wer nun irgend mit keramischen Fragen zu tun hat, dem kann nicht dringend genug empfohlen werden, zu diesem Buch zu greifen. Und abschließend hieran wird jeder Vorwärtstrebende auch mit Interesse und Erfolg die ganze Serie des „Einfachen Chemischen Praktikums“ (Teil I—VI) durchstudieren und die Bändchen seiner technischen Bücherei einverleiben. Die Preise (pro Band M 1,20) sind so niedrig bemessen, daß auch der Minderbemittelte die reichhaltige Serie erwerben kann.

Tafel für die Berechnung von Glasuren. Von Dr. Hugo Hermann. Coburg, Verlag des Sprechsaal. M 1,50.

In einem Beitrag „Graphische Darstellungen als Hilfsmittel bei der Berechnung von Glasuren“ in No. 7 d. Sprechsaal 1911 hat der Verfasser ein Verfahren angegeben, das die bei Glasurberechnungen vorkommenden rechnerischen Operationen auf einfache Ablesungen an Maßstäben zurückzuführen gestattet. Naturgemäß verbot es der Raum, die graphische Darstellung in einer Größe und mit Details auszuführen, die eine unmittelbare praktische Verwendung der Zeichnung gestatten würden, und darum sah sich der Verfasser veranlaßt, eine besondere, genau gezeichnete Tafel herauszugeben, die ohne weiteres in der Praxis verwendbar ist. Sie ermöglicht es nämlich dem Keramiker, mit Zirkel und Metermaß sowohl den Versatz aus einer Glasurformel als auch umgekehrt die Glasurformel aus dem Versatz zu berechnen, d. h. abzumessen, zu welchem Zweck der Tafel eine ausführliche Anleitung zu deren Gebrauch beigegeben ist. Es ist klar, daß die erwähnten Rechnungsoperationen bei Anwendung der Hermann'schen graphischen Darstellung für viele „an Schrecken“ verlieren und dafür, nach einiger Übung, der Benutzer an Sicherheit gewinnen wird. Die angezeigte Tafel dürfte darum vielen willkommen sein und als wirksames Hilfsmittel bei der Glasurberechnung unentbehrlich werden.

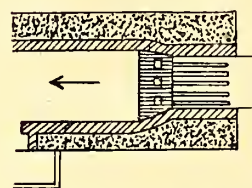
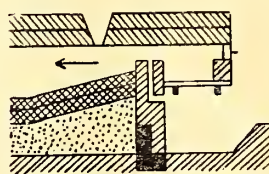
Technische Notizen.

Ueber die Herstellung des schwarzen Ueberzugs oder Lusters der italo-griechischen Gefäße berichtet A. Verneuil in La Céramique, No. 279 (1911). Er weist zunächst darauf hin, daß die alte Technik verloren gieng und daß der schöne schwarze Ueberzug auf rotem, eisenreichem Feberben mit Eisen im oxydierenden Feuer hergestellt worden sein muß, während nach unseren Erfahrungen Eisen nur im reduzierenden Brand ein Schwarz liefern kann. Man hat oft versucht, mit viel magnetischem Eisenoxyd in Glasuren oder in stark eisenhaltigen, selbst schwarzen Flüssen den antiken schwarzen Farbton zu erzeugen, erzielte aber nur im oxydierenden oder neutralem Feuer mehr oder weniger dunkle, braune Töne, niemals aber ein Schwarz. Versuche des Verfassers, das Eisensilikat zu reduzieren oder eine mit magnetischem Eisenoxyd versetzte Glasur zu konstruieren, lieferten dieselben Ergebnisse und legten ihm nahe, umgekehrt zu verfahren, d. h. das metallische Eisen während der Glasurbildung so zu oxydieren, daß sich magnetisches Eisenoxyduloxyd bilden konnte, während ein Ueberschuß von Eisenoxydul der Glasur den schwarzen Ton bewahrte. Die Ergebnisse bestätigten die Richtigkeit der Ueberlegung; es genügt, Eisenhammerschlag mit einem Fluß aus Soda und einem kalkhaltigen Ton — woraus auch der Gegenstand hergestellt sein mag — zu mahlen, um im oxydierenden Feuer einen glänzend schwarzen opaken Ueberzug mit grünen Reflexen zu erhalten, das Charakteristikum der italo-griechischen Vorbilder. Das Mahlen des Hammerschlags ist schwierig, und es ist möglich, daß die Griechen das Eisenpulver verwandten, wie es durch Reduktion des Eisenoxys mit Kohle entsteht. Die Soda, die sie vielleicht roh, d. h. viel Kohle, Sulfat und Kochsalz enthaltend, gebrauchten, führte also auch Bestandteile mit sich, die die Beständigkeit des Eisenoxys

und in gewissem Maße die Bildung von Sulfiden begünstigten, die zur Hervorbringung des Schwarz beitrugen. — Verneuil meint, daß es nur möglich sei, das italo-griechische Schwarz zu erzielen, wenn man vom metallischen Eisen ausgeht.

Die Fritteofen-Feuerbrücke. J. W. Mellor bespricht in den Trans. of the Engl. Cer. Soc. IX (1909/10), S. 74—78, die verschiedenen Konstruktionen der Fritteöfen. Das Fritten der Bleiglasuren etc. erfolgt meist in Flammöfen mit in der Mitte vertieftem Herd und seitlicher Stichöffnung. Bei der gewöhnlichen Ofenkonstruktion ist die Feuerbrücke massiv, was den Nachteil hat, daß der Herd in der Nähe der Brücke infolge der Wärmeleitung des Mauerwerks von der Feuerung her lokal stark erhitzt wird. Die Fritte schmilzt zuerst in der Nähe der Brücke, so daß der Herd hier stärker angegriffen wird und es bei längerem Fritten sogar vorkommt, daß die geschmolzene Masse an dieser Stelle die Brücke durchfrißt und in die Feuerung fließt. Ein an sich zur Schonung des Mauerwerks nützliches Einströmen von Sekundärluft ist keineswegs ökonomisch und führt auch zu schädlicher Rauchbildung.

Man kann die Feuerbrücke nun einfach dadurch kühlen, daß man sie hohl macht und durch den gebildeten Kanal Luft strömen läßt, oder man bedient sich einer anderen Methode, die schon im Jahre 1820 von J. Parkes angewandt worden ist, und zwar bei Dampfmaschinen und rauchverzehrenden Feuerungen. Sie ist bekannt als „Parkes' Schlitz-Feuerbrücke“ (split-bridge), und das gleiche Prinzip ist später öfters benutzt worden, sei es mit oder ohne Kenntnis des Originals (s. Skizze). Nach J. P. de Voors*) wird das gleiche Prinzip in einem Fritteofen von Villeroy & Boch mit gutem Erfolge angewandt. Die Sekundärluft, welche zur Verbrennung der Rauchgase dient, tritt durch eine oder mehrere Öffnungen unterhalb der Rostfläche in die Schlitzlöcher ein. Letztere können so wie in der Skizze angeordnet werden, nicht zu nahe dem Aschenfall, um eine Verstopfung zu vermeiden. Je nachdem man die Feuerung mehr oder weniger vertieft anlegt, verlängert man auch die vertikalen Teile der Sekundärluftkanäle mehr oder weniger. Ein Verstopfen der Brückenkanäle kann durch Regulischieber vermieden werden, die man vor den Lufteinströmungsöffnungen anbringt. Letztere kann man übrigens auch an eine andere Stelle verlegen, anstatt direkt unter den Rost. Die Vorteile der Feuerbrücke mit Schlitzlöchern für Fritteöfen sind kurz folgende: 1. Die Sekundärluft wird durch die Hitze erwärmt, die sonst ungenutzt abziehen oder dem Ofen schädlich sein würde. 2. Die Feuerbrücke und das benachbarte Mauerwerk werden teilweise gekühlt, während sekundäre Luft durch die Brückenkanäle streicht. 3. Die verhältnismäßig niedrige Temperatur der geschlitzten Feuerbrücke verhindert das starke Ausdehnen und Zusammenziehen des



Teil eines Fritteofens mit Schlitzlöchern in der Feuerbrücke.

Mauerwerkes, wie es bei hoch erhitzten Brücken eintritt. Es entstehen somit weniger leicht Risse im Herd in der Nähe der Brücke, die leicht der Ausgangspunkt für die Korrosion des Mauerwerks durch die geschmolzene Fritte werden. 4. Die flache Feuerung trägt dazu bei, eine lokale Ueberhitzung des Mauerwerks in der Nähe der Brücke zu verhindern, wodurch gleichfalls eine größere Widerstandsfähigkeit des Herdes gegen die zerstörende Wirkung der Fritte erzielt wird. Wendet man eine tiefere Feuerung an, die bei entsprechender Behandlung einem Gaserzeuger ähnlich wirkt, so ist die geschlitzte Brücke infolge der durch sie stattfindenden Zufuhr von Sekundärluft erst recht wertvoll. F.

Für das Laboratorium.

Quantitative Trennung von Barium, Strontium und Calcium. Um die Schwierigkeiten bei der meist üblichen Methode von Rose-Stromeyer-Fresenius zu umgehen, arbeitete J. L. M. van der Horn van den Bos, Chem. Weekbl. 1911, Bd. 8, eine Methode aus, die eine rasche titrimetrische Trennung der drei Elemente nebeneinander gestattet. Die Methode beruht darauf, daß Kaliumbichromat aus wässrigen, schwach essigsauren Lösungen das Barium quantitativ ausfällt, während Strontium- und Calciumsalze in Lösung bleiben. Nur wenn man in zu konzentrierten Lösungen arbeitet, haftet dem Bariumchromatniederschlag etwas Strontiumbromat an. Das Filtrat vom Bariumchromat wird fast zur Trockene eingedampft, mit Ammoniak neutralisiert, mit Ammoniumchromat ausgefällt, wieder eingedampft und mit 50%-igem Alkohol digeriert. Das Strontiumchromat ist vollkommen unlöslich; überschüssiges Ammoniumchromat geht in Lösung. Filtriert man das Strontiumchromat ab, so kann man im Filtrat das Calcium mit Ammoniumoxalat quantitativ niederschlagen. Um maßanalytisch arbeiten zu können, benutzt man zur Ausfällung des Bariums titrierte Kaliumbichromatlösung: im abgemessenen Anteil des Filtrats bestimmt man das überschüssige Bichromat durch Titration mit Jodkalium und Thiosulfat und ermittelt so direkt den Bariumgehalt. Der Rest des Filtrats von Bariumchromat wird nach dem Eindampfen zur Trockene mit einer bestimmten Menge titrierter Kaliumbichromatlösung versetzt, eingedampft, mit 50%-igem Alkohol digeriert und das Strontiumchromat abfiltriert. Ein Teil des Filtrats wird zum Zurücktitrieren des Bichromats mit Jodkalium und Thiosulfat benutzt; man ermittelt so den Strontiumgehalt. Der verbleibende Anteil des Filtrats vom Strontiumchromat wird mit Ammoniumoxalat ausgefällt und das dekantierte und ausgewaschene Calciumoxalat mit Kaliumpermanganatlösung titriert.

Chem.-Ztg. 1911, No. 49, Rep. S. 201.

*) Keram. Rundschau 13 (1905), S. 893.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

E. 16 545. Verfahren zur Verzierung keramischer Gegenstände durch Tränken oder Durchfärben mit Metallsalzlösungen. Erste Wiener Terrakotta-Fabrik und Atelier für künstlerische Fayencen, Friedrich Goldscheider, Wien. 13. 1. 11.

H. 50 031. Verfahren zur Herstellung von Gegenständen aus Kieselsäure mittels des Gießverfahrens. Franz Haßlacher, Frankfurt a. M., Jahnstraße 47. 18. 3. 10.

P. 25 526. Aufhängevorrichtung für die die Außenummantelung tragende, abnehmbare Brenngalerie bei hängenden Gasglühlichtlampen. Gebr. Putzler, Glashüttenwerke, G. m. b. H., Penzig, Schlesien. 19. 8. 10.

Sch. 34 927. Flaschenverschluß, bestehend aus einem mittels Bügels und Halsrings am Flaschenhals leicht anzubringenden Schraubstopfen. Christoph Schütte, Bremen, Grünenstr. 35. 18. 2. 10.

Erteilungen.

236 103. Sicherung für Flaschenbügelverschlüsse. Hans Barthelmeß, Berlin, Brückenstr. 2. 30. 7. 10.

236 171. Glasränder-Verschmelzmaschine. Arthur Gebauer, Penzig O.-L. 14. 4. 10.

236 173. Blumen vase aus einem oder mehreren röhrenförmigen Einzelbehältern bestehend. Paul Mücke, Schöna, Kr. Glogau. 14. 8. 10.

236 209. Verfahren und Einrichtung zur Wiedergewinnung aller bei der Glasbereitung in gedeckten Häfen abziehenden Bestandteile. Carl Merkl, Murano b. Venedig. 8. 7. 09.

236 228. Flacher Korkdichtungsring für Flaschen- und Gefäßverschlüsse. Julie Veeck, geb. Schmitt, Algenrodt b. Idar. 28. 5. 10.

236 495. Isolator für Bogenlampen, aus zwei ineinander greifenden Teilen bestehend. Jules Ernest Felix Cesar Péchin, Oran, Algier. 26. 6. 10.

236 620. Verfahren und Vorrichtung zum Glasblasen mit Preßluft. Josef v. Vaß, Budapest, und Julius Fahdt, Dresden. 21. 12. 09.

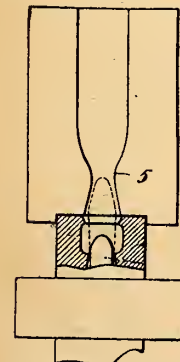
236 667. Vorrichtung zur Beförderung von Glasscheiben. Société Anonyme des Glaces d'Auvclais, Auvclais, Belgien. 31. 3. 10.

236 702. Einrichtung zum Zuführen des Sandes in den Blasstrom bei Drucksandstrahlgebläsen mit schwingenden oder kreisenden Düsen. Maschinen- und Werkzeug-Fabrik Kabel i. W., Vogel & Schemmann, Kabel i. W. 18. 09.

Beschreibungen.

Vorrichtung zum Messen hoher Temperaturen, bei welcher der Widerstand eines in einem Hohlkörper eingeschlossenen elektrischen Leiters bei verschiedenen Temperaturen ein Maß für die Temperatur darstellt. Der Hohlkörper, der gegebenenfalls als Schutzrohr dient, ist selbst als Stromleiter ausgebildet und nimmt in seinem Innern die andere Stromleitung und den Widerstandsfaden auf. D. R. P. 233 048. 21. 3. 09. Gebr. Siemens & Co., Lichtenberg bei Berlin.

Flaschenverschluß, bestehend aus einer auf den Flaschenhals gesetzten Blechhülse mit konischem Rand, welche in eine von ihrem konischen Rand ausgehende, nach innen gerichtete Hülse ausläuft, die als Gewindemutter für einen mit Bund versehenen Stöpsel ausgebildet ist, so daß der auf den konischen Rand aufliegende Bund des Stöpsels die Abdichtung bewirkt. D. R. P. 233 088. 15. 12. 09. Allen de Vilbiss und Thomas Alexander de Vilbiss, Toledo, V. St. A.



Klischee zu No. 233 128.

Verfahren zur maschinellen Herstellung von Flaschen durch Aufblasen eines gegossenen Kübels, indem dem Halsteil der Glasmasse vor der Einführung von Preßluft zwecks Vorblasens des Kübels die Form eines Kegels gegeben wird, dessen weitere Öffnung dem Mundstückteil zugekehrt ist und an dessen engere Öffnung sich ein nach dem Bauteil sich erweiternder Kegel anschließt, zum Zweck der Erzielung gleichmäßiger Wandstärke im Halsteil der Flasche. D. R. P. 233 128. 28. 1. 10. James Murphy, London.

Verschlusskapsel mit zwischen Rippen in der Längsrichtung des Mantels liegenden, den Halswulst der Flasche hintergreifenden Einschnürungen, gekennzeichnet durch von der Verlängerung eines oder mehrerer zwischen je zwei Rippen liegender Teile der Kapselkrone gebildete Zungen, die gewölbt sind, zum Zwecke, die Bildung von Einschnürungen auf der Zungenfläche und deren Mitwirkung beim Aufpressen der Kapsel zu ermöglichen. D. R. P. 233 142. 24. 6. 09. Sylvestre Krzka, Paris.

Vorrichtung zur Erzeugung von Glasreliefs, bei welcher der als Werkzeug verwendete Fräser oder Gravierstift mit einer sehr hohen Umdrehungszahl (und zwar über 5000 Umdrehungen in der Minute) läuft. D. R. P. 233 265. 12. 8. 09. Adolf Majer, Pforzheim.

Schaltung für elektrische Schmelzöfen, bei welchen der Schmelzbehälter in der Mitte eines mit kleinstückiger Widerstandsmasse angefüllten kreuzförmigen Heizraumes und an den Enden der Kreuzschenkel Elektroden angeordnet sind. Der aus leitendem Material bestehende Schmelzbehälter ist mit dem einen Leiter und je zwei einander gegenüberliegende Elektroden sind mit einem der beiden anderen Leiter eines Dreiphasenstromsystems verbunden. D. R. P. 233 274. 22. 10. 08. Deutsche Quarzgesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh.

Aus Formsteinen zusammengebaute Wärmerückgewinnungsanlage zum Erhitzen des Heizgases und der Verbrennungsluft von Gasfeuerungen. Wagerechte Abhitze Kanäle, die unter sich durch senkrechte, gleichfalls Abgase führende Kanäle in Verbindung stehen, haben wagerechte Luftkanäle zur Seite, und wagerechte, kreuzweise angeordnete Heiz-

kanäle umgeben die senkrechten Abhitze Kanäle von vier Seiten und die wagerechten Abhitze Kanäle, sowie die Luftkanäle von oben und unten. D. R. P. 233 275. 5. 3. 10. Heinrich Gustav Franz Imgrund, Dresden.

Torisches Brillenglas mit zwei Symmetrieebenen, das eine torische und eine sphärische oder zwei torische Flächen hat. An den der Randzone angehörigen Durchgangsstellen zweier Hauptstrahlen, die je in der einen und der andern Symmetrieebene verlaufen und sich unter derselben Neigung zur Achse in demselben Achsenbündel etwa 3 cm hinter dem augenseitigen Scheitel schneiden, haben die Brechkräfte solche Werte, daß die Differenz zwischen derjenigen der beiden Brechkräfte einer der beiden Stellen, die in der diese Stelle schneidenden Symmetrieebene wirkt und der Brechkraft der andern Stelle für die zu deren Symmetrieebene senkrechte Hauptebene höchstens den fünften Teil der astigmatischen Differenz an der Scheitelstelle beträgt: $M^m - M^a < 0,2 (M - A)$ und $A^m - A^a < 0,2 (M - A)$. D. R. P. 233 345. 23. 9. 09. Carl Zeiß, Jena.

Einrichtung zur Analyse von Gasen oder Gasgemischen, bei der das zu untersuchende Gas oder Gasgemisch mit einer Reaktionssubstanz zusammengebracht und die Größe der Temperaturänderung (Wärmetönung) gemessen wird, indem die Mittel vorgesehen sind, die außer einem ständigen Gaszufluß unter gleichem Druck auch einen ständigen Durchfluß der Absorptionsflüssigkeit in gleicher Menge gestatten, und daß in das Absorptionsgefäß ein Temperaturmesser eingebaut ist. D. R. P. 233 463. 18. 5. 09. Keiser & Schmidt, Berlin-Charlottenburg.

Stromableitung bei Einrichtungen zum Ueberziehen von versilberten Spiegelflächen mit einer metallischen Schutzschicht auf elektro-



lytischem Weg, gekennzeichnet durch die Verwendung von Federklemmen, die untereinander durch einen biegsamen elektrischen Leiter verbunden sind.

Ausführungsform der Stromableitung, indem der biegsame Stromleiter aus einer Reihe von zwischen die Klemmen einzulegenden Metallstäben s'



und mit ihnen leitend verbunden dünnen, biegsamen, stromleitenden, isolierten Kabeln h besteht. D. R. P. 233 464. 15. 11. 08. E. Hoorickx & A. Hindel, Brüssel.

Sicherheitsflaschenverschluß mit einer auf einem Glasrohr oder dergl. im Flaschenhals verdeckt angeordneten, nach Öffnung der Flasche sichtbar bleibenden Inschrift oder dergl., gekennzeichnet durch eine das Glasrohr mit der Inschrift überdeckende Kappe aus undurchsichtigem Stoff, die durch den Verschlussstößel in ihrer Lage gesichert wird, bei dem Neigen der Flasche nach Öffnung derselben aber abfällt und durch ein über einem Kugelventil angeordnetes, pilzförmig ausgestaltetes Sperrstück am vollständigen Zurückfallen und dabei möglichen Ueberdecken der Inschrift etc. auf dem Glasrohr verhindert wird. D. R. P. 233 579. 6. 6. 09. Richard Granichstaeden, Paris.

Milchbüchsen mit Vorrichtung zum Festsaugen nach Patent 224 395, dadurch gekennzeichnet, daß das Milchbüchsen in dem unteren Teile mit einem an der Basis offenen, von einer elastischen Wand gebildeten Luftraum von beliebiger Gestalt versehen ist, durch dessen Zusammenpressen und Wiederloslassen das Milchbüchsen sich selbsttätig auf der Mutterbrust rings um die Brustwarze festsaugt. D. R. P. 233 526. 8. 11. 10. Zus. z. Pat. 224 395 vom 17. 2. 10. Dr. Albert Stern, Frankfurt a. M.

Löschungen.

- 133 266. Verfahren zur Herstellung von Mosaikbildern.
- 145 833. Kollergang mit Zus.-Pat. 194 976 und 204 521.
- 189 611. Vorrichtung zum zylindrischen Ausschleifen und Abschleifen von Glasröhren.
- 202 409. Widerstandsthermometer.
- 205 806. Tintenfaß.
- 205 830. Kachelofen für Gas, Petroleum, Spiritusgas.
- 209 147. Farbzerstäuber.
- 209 539. Verfahren zum Abtrennen der Kappen oder oberen Ränder von Hohlglaskörpern.
- 209 924. Preßform zur Herstellung von Glasringen.
- 214 234. Verfahren zur Herstellung feuerfester basischer Steine.
- 215 505. Verfahren, Zementrohre mit Glaseinlage herzustellen.
- 223 553. Verfahren zur Herstellung von Seidenglanz.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Glühlampen-Packhülle, welche aus zwei durchlochten Streifen gebildet wird, von denen ein Ende des nach innen gelegenen Streifens einen doppelwandigen Boden und der mittlere Teil dieses Streifens eine Mittelstütze bildet, während das eine Ende des nach unten gelegenen Streifens die doppelwandige Stützdecke und das andere Ende desselben an der Stützdecke den Abschluß der Hülle bildet. Marie Isabel Cooper, Private, London. 28. 1. 10.

Düse für Sandstrahlgebläse. An der Kammer, welche an der Mündungsstelle der zentralen Sandleitung und der gegen letztere gleich geneigten und mit ihr in einer Ebene liegenden Druckmittelleitungen gebildet wird, wobei der Kammerquerschnitt bis zum Punkte, wo die beiden Druckmittelleitungen zwecks Bildung des Sanddruckmittelgemisches zusammen treffen, abnimmt, schließt sich ein Mundstück an, welches die Querschnittsform eines Rechteckes besitzt, dessen Breitflächen zur Ebene der Druckmittelleitungen senkrecht stehen und gegen außen konvergieren, während

die Schmalflächen divergieren, zum Zwecke, die Abnutzung der Düse möglichst zu verringern und einen Strahl von Fischschwanzform zu erzielen. Louis Gabillard, Ingenieur, Paris. 15. 2. 10. Prior. vom 16. 2. 09 (Belgien).

Reklamebuchstaben, Verzierungen oder dergl. für Glasplakate, Gläser, Lampenglocken, Teller und dergl., dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Grundfläche jedes einzelnen der den Buchstaben bildenden Körper und der ebenen oder gewölbten Unterlagplatte eine auf beiden Seiten mit Klebstoff versehene gelochte Scheibe oder ein rahmenförmiger Streifen aus weichem Material befestigt ist. Max Lehnig, Kaufmann, Dresden. 2. 3. 11. Prior. vom 31. 5. 10 (D. R.).

Vorrichtung zum Einschmelzen des Glühlampenfüßchens in die Glasglocke der Lampe. An der Einschmelzmaschine sind zwei Röhren angeordnet, auf welchen zwei durch die zur Aufnahme der Glasglocke dienenden Traversen versteifte Rohre mit einem Handgriff verschiebbar sind. Die Traversen sind auf den Rohren zwischen je zwei Muttern beliebig ein- und feststellbar. Wolfram-Lampen, A.-G., Angsburg. 2. 6. 10.

Drahtbügelverschluß für Flaschen, Kannen und dergl. Der Drehbügel ist durch die Oesenenden eines mit Federschlängen ausgestatteten und in eine Umfangsnut des Verschlusskopfes eingelegten federnden Halbringes hindurchgesteckt. Ein weiterer Anspruch betrifft die Feststellung des den Verschlusskopf überbrückenden Handgriffbügels durch einen an ihm schwingbar angeordneten, unter den Flaschenkopf greifenden Bügel. William Isiah George Lewis, Töpfer, und Elijah Zepler, Uhrmacher und Juwelier, beide in Tamworth (Großbritannien). 10. 6. 10. Prior. vom 24. 6. 09 (Großbritannien).

Verfahren zur Herstellung glänzender mit Glasurnachahmung versehener Gegenstände aus plastischer Masse, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlform, welche die plastische Masse aufnehmen soll, mit einer Lackauflage versehen wird. Ott frères, Straßburg i. E. 11. 8. 10. Prior. vom 2. 9. 09. (D. R.)

Glashohlstein mit Drahtlagen zur Herstellung von Glasdecken, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl in den oberen, als auch in den durch Stege mit ihnen verbundenen unteren Platten Drähte gelagert sind, die in den oberen Platten rechtwinklig, in den unteren parallel zu den Stegen verlaufen. Ignatz Szkitsak, Ingenieur, Berlin. 7. 9. 10.

Flasche mit Sicherheitspfropfen gegen Wiederfüllen, welcher Pfropfen einen Kanal mit in demselben eingeschlossenen Kugeln besitzt. Der Kanal ist schraubenartig gewunden. Jan Jánky, Geschäftsmann, und Rysánek, Privatier, beide in Sobotka (Böhmen). 3. 10. 10.

Taststift für Sprechmaschinen. Am Taststift ist ein Glasansatz mit zwei oder mehreren Spitzen angeordnet, so daß nach Abnutzung der einen Glasspitze durch Verdrehung des Stiftes die nächste noch ungebrauchte Spitze in Arbeitsstellung gebracht werden kann. Gustav Horn, Glasermeister, Gablonz. 15. 6. 10.

Zündkerzen-Isolationskörper, dadurch gekennzeichnet, daß er aus Quarzglas besteht. Adolf Herz, Ingenieur, Wien. 9. 11. 09.

Erteilungen.

48 807. Verschluß für Glaskaraffen und dergl. Albert Heinemann, Brauereibesitzer, Berlin. 1. 3. 11.

48 910. Verfahren zur Herstellung von Emailüberzügen auf Metallgegenständen. Septimus Sonntag und Albin Sonntag, Emailleure, Pforzheim. 15. 2. 11.

48 936. Verfahren zur Herstellung echter Farbdekorationen. Hermann Schudt, Maler, Charlottenburg. 1. 12. 10.

Löschungen.

34 702. Siphonkopf.

41 962. Sicherheitsverschluß für Flaschen.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

465 007. Tintenfaß. Josef Utzka, Essen-West, Falkstr. 2. 22. 4. 11.

465 008. Zentrifugengläschen mit kapillarer und graduierter Verengung zur Honiguntersuchung. C. Desaga, Heidelberg. 24. 4. 11.

465 022. Glasafel für Dacheindeckungen. Friedrich Fexer, Freiburg i. B., Thurnseestraße 53. 24. 11. 10.

465 030. Zylinder aus Glas für Hängelicht-Gasglühlichtbrenner, welcher gleichzeitig Zugzylinder und Abzugsschornstein ist. Dr. R. Franke, Berlin, Württembergischestr. 34. 26. 4. 11.

465 065. Mottenfanggefäß. August Bay, Baumbach, Westerw. 27. 3. 11.

465 083. Elektro-Magnet-Apparat mit Polzähnen, besonders geeignet zum Ausscheiden von Eisenteilen aus flüssiger Masse. Magnet-Werk, G. m. b. H., Eisenach, Erste deutsche Spezialfabrik für Elektromagnet-Apparate. Eisenach. 13. 4. 11.

465 085. Gasglühlichtzylinder für Hängelicht mit Schmutzfangschale. Julius Schramme, Lübben i. L. 13. 4. 11.

465 207. Aufechter für Briefumschläge, Marken und dergl. Richard Weckmann, Berlin, Ritterstraße 37. 7. 4. 11.

465 218. Massiver Belastungsdeckel für angebrochene Konservenebehälter mit Dichtungsring und Luftventil. Georg Baur, Harburg a. E., Neustraße 31. 18. 4. 11.

465 220. Deckelverschluß für Krüge und dergl. Emil Hertel, Zwickau-Marienthal. 18. 4. 11.

465 304. Im Dunkeln leuchtende Glasplatte für Schalter elektrischer Lichtanlagen, Schlüssellocher, Schilder und dergl. Waldemar Schoder, Duisburg, Kuhstraße 23. 4. 4. 11.

465 327. Waschtisch ohne Anschluß an eine Wasserleitung aus Fassoneisen, Glas, Porzellan oder anderen keramischen Stoffen mit Aufsatz, Becken und Ventil. Charlottenburger Dental-Depot Brüder Fuchs, Charlottenburg. 15. 4. 11.

465 331. Mittels Bändern am Fensterstock befestigte, mit Majolikafiesen ausgelegte, als Blumenkasten anzusehende, in die Fensteröffnung eingepaßte Wand. Fritz Hezinger, Crimmitschau. 15. 4. 11.

465 365 und 465 366. Flaschenverschluß mit Korkringdichtung. Julie Veek, geb. Schmitt, Algenrodt b. Jdar. 9. 12. 09.

465 384. Zum Halten von Glasplatten und mit Spitzvasen zu verbindender Träger für Ausstellungszwecke. Alice Siegel, geb. Bartsch, Sonnenberg-Wiesbaden. 22. 3. 11.

465 388. Uhrglas mit Schreibfläche. Paul Schultes, Barmen, Gewerbeschulstr. 88. 30. 3. 11.

465 400. Aquariumbehälter aus Glas. Helmstedter Glashütte, G. m. b. H., Helmstedt, Braunschweig. 13. 4. 11.

465 478. Flaschenreflektor für Leuchtbuchstaben. Victor Weiß, Berlin, Marsiliusstr. 6. 10. 2. 11.

465 481. Klosettbecken aus Preßglas. Otto Glaser, Turn-Teplitz, und Josef Benes, Settenz-Teplitz. 6. 3. 11.

465 485. Streuer. H. Wehinger & Co., Horn b. Elbogen. 18. 3. 11.

465 501. Salzstreuer mit Füllöffnung am Fuß. Carl Albert Schultz, Berlin, Schmidtstr. 2a. 10. 4. 11.

465 640. Federnder Verschluß für Metallhülsen für Dewarsche Gefäße. Famosgesellschaft m. b. H. für Isolierflaschen und Apparate, Berlin. 27. 4. 11.

465 651. Flasche mit die Nachfüllung hinderndem Kugelventilverschluß. Kalixt von Lasocki, Hohensalza. 1. 5. 11.

465 696. Steingutkrug mit Verzierungen. Peter Nauheim III, Wirges, Westerw. 24. 3. 11.

465 762. Sammelndes Brillenglas, das exzentrisch ausgeschnitten ist. Carl Zeiß, Jena. 6. 9. 09.

465 822. Reagenzglasförmige Röhre mit Verdunstungsloch im Boden. Paul Hartmann, Berlin. 27. 4. 11.

465 863. Zerstreues Brillenglas, das exzentrisch ausgeschnitten ist. Carl Zeiß, Jena. 6. 9. 09.

465 916. Bierglasuntersatz. Wilhelm Julius Ruth, Metz, Diedenhofenerstraße 107. 19. 4. 11.

465 947. Glastube mit sterilisiertem Nähmaterial. Fridolin Greiner, Neuhaus am Rennweg. 29. 4. 11.

465 961 und 465 962. Konservenebüchse. Walter Buchin, Logenstr. 7, und Richard Jahn, Gr. Scharrnstr. 38, Frankfurt a. O. 8. 2. 11.

465 974. Liniiermaschine für Glasplatten. Vereinigte Zwieseler und Pirauer Farbenglaswerke, A.-G., München. 3. 9. 10.

Verlängerung der Schutzfrist.

383 276. Kollergang-Läufer. Ernst Hoffmann, Niederschlema i. S. 23. 6. 08.

Löschungen.

395 103. Vakuumflasche mit Trinkbecher.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im April 1911.

1. Ichendorfer Glashütte m. b. H., Ichendorf. Service Mainz und Hansa, Gravurmuster 81, Fluormuster 133. 3 Jahre.

1. Porzellanfabrik Tettau vorm. Sontag & Söhne, G. m. b. H., Tettau. Porzellangegegenstände 253, 407—409, 885, 929, 943, 947, 949, 6941, 6946, 11107, 11117, 11130, 11143, 11150, 11153, 11153½, 11156, 6735, 6740, 6761, 6762, 6762½, 6763, 6756, 48, 820, 825, 864, 868, 886, 887, Kanue, Dose und Gießer 6731. 3 Jahre.

4. Porzellanfabrik Johann Haviland, Waldershof. Dekore 261, 280, 336. 3 Jahre.

6. Li-il Werk Dresden, Richard C. Pittlik, Dresden. Dosen 12612a, b zur Verpackung von chemischen Präparaten aus Glas. 3 Jahre.

7. Gebr. Putzler, Glashüttenwerke, G. m. b. H., Penzig i. Schl. Dekore für Invertschalen, Kristall optisch, geätzt, auch Monographie und Hellographie, Kristall bemalt 8675, 8676, 8679—8697, 8699, 8700, für Osramschalen geätzt, Kristall bemalt 16330—16340, für Invertschirme 18105, 18106, 18108—18112, 18121, 18127, 18133, 18134, 18138. 3 Jahre.

8. Albert Heinemann, Berlin. Schraubstöpsel mit zwei gegenläufigen Gewinden 1, 2. 5 Jahre.

10. Rheinische Porzellanfabrik, G. m. b. H., Mannheim. Dekore für Teller, Tassen, Kaffeeservice etc. 5390, 5391, Kanten 639, 640, 642, Vignetten mit Kanten 635, 643, 644. 3 Jahre.

11. Schaefer & Vater, Rudolstadt. Porzellangegegenstände 8114—8116, 8119—8129, 8132, 8137—8148. 3 Jahre.

11. Ednard Liebmann, Schney. Dame im Hosenrock mit Dackel mit beweglichem Schwanz, Leuchter darstellend. 400. 3 Jahre.

11. Wilhelm Spang, Baumbach. Durchlochte Tonzigarrenspitze mit weichem Mundstück 10. 3 Jahre.

11. A.-G. der Gerresheimer Glashüttenwerke vorm. Ferd. Heye, Düsseldorf-Gerresheim. Ornamentglasmuster 114a, 116. 3 Jahre.

11. J. Bergeon, Gelnhausen. Dekorationskautschukstempel 1312 bis 1345. 3 Jahre.

12. Dümmler & Breiden, Höhr. Bierkrüge für Reservisten und Deckel mit Neptun 1016, A9—11, A11B. 3 Jahre.

12. Glasindustrie Schreiber A.-G., Fürstenberg a. Oder. Hängeschalen 5566—5581. 3 Jahre.

13. Peter Friedrich Thewalt, Höhr. Anfeuchtungsapparat für einen Tabaktopf 319. 3 Jahre.

16. Peter Josef Korzilius, Baumbach. Auf beiden Seiten abgeplatteter und auf einer Krugpresse hergestellter Krug. 3 Jahre.

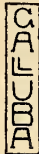
Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

144 212. Porzellanfabrik Kahla, Filiale Hermsdorf-Klosterlausnitz, Hermsdorf S.-A. G.: Porzellanfabrik. W.: Isolatoren, Presserei- oder Stanzerei-Artikel, nämlich Isolierrollen, Hülsen, Klemmen, Sockel und Deckel für Fassungen, Schalter und Sicherungen, Sicherungstöpsel, Glühlampen-Armaturen und ähnliche in der Elektrotechnik Verwendung findende Stücke aus Porzellan. A.: 6. 2. 11.



144 259. Galluba & Hofmann, Ilmenau i. Thür. G.: Herstellung und Vertrieb von Porzellan und Porzellanwaren. W.: Porzellan- und Porzellanwaren, insbesondere Phantasiegegenstände und Figuren, Küchenartikel und Gebrauchsgegenstände. A.: 16. 3. 11.



144 360.

Grapene

A.-G. der Spiegelmanufakturen und chemischen Fabriken von St. Gobain, Chauny & Cirey, Köln a. Rh. G.: Spiegel-, Roh- und Ornamentglasfabriken. W.: Gegossenes und gewalztes Glas. A.: 17. 2. bzw. 23. 3. 11.

144 409. Weber, Draffehn & Co., Magdeburg. G.: Glaswaren-Großhandlung. W.: Glaswaren aller Art. B. A.: 8. 2. 11.



144 413. A.-G. der Spiegel-Manufakturen und chemischen Fabriken von St. Gobain, Chauny & Cirey, Köln a. Rh. G.: Spiegel-, Roh- und Ornament-Glasfabriken. W.: Gegossenes und gewalztes Glas. A.: 23. 3. 11.

Marokkava

144 511. Heinrich & Co., Selb i. Bayern. G.: Porzellanfabrik und Malerei. W.: Porzellanwaren. A.: 21. 3. 11.



Fragekasten.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Keramik.

81. In letzter Zeit springen im Glühofen außerordentlich viel Teller. Ich stelle gewöhnlich sechs Teller in eine Glühkapsel, von denen der unterste fast immer mit noch ein oder zwei anderen zerspringt. Die Teller trocknen 4—5 Tage in der Dreherei und haben einen ziemlich kräftigen quarzreichen Scherben. Ich habe Ofen mit zwei Etagen und brenne bei SK 14 ab. Wie kann man den Fehler beseitigen?

82. Ich bitte um Angabe einer völlig bleifreien opaken Rohglaser für Wandplatten, die bei SK 08—06 aussteift.

83. Wie färbt man wässrige Goldchloridlösungen? Mit Fuchsin etc. gelang es nicht, da sich der Farbstoff sofort zersetzt.

84. Wer liefert Zelluloiddeckel für Salbenkrücken?

85. Ist es vorteilhafter, die Ausgüsse und Henkel an Kannen zu garnieren oder die letzteren gleich aus einem Stück zu gießen?

86. Hat sich das Brennen der schwachen Becher auf Pomsen bewährt oder brennt man sie mit Vorteil aufeinander?

87. In welchen Fällen empfiehlt es sich, Feldspat trocken zu vermahlen, und genügt in diesem Falle ein Kollergang? Wann ist Napfvermahlung notwendig, und ist zu diesem Zweck eine Trommelmühle am empfehlenswertesten? Welche Fabriken verwenden das erstere und welche das letztere Produkt?

88. Wir wollen in unserer Porzellanfabrik elektrisches Licht einführen. Was ist praktischer und billiger, Glühbirnen oder Bogenlampen mit indirekter Beleuchtung?

Glas.

116. Seit einiger Zeit hält unser Ueberfangglas nicht mehr. Wir schmelzen:

Opalglas:		Hellglas:	
Ammoniak-Soda	10 1/2 kg	Ammoniak	30 kg
Silesia-Soda	10 1/2 „	Silesia-Soda	8 „
Pottasche	8 1/2 „	Marmormehl	15 „
Kryolith, Aussiger	11 „	Sand	100 „
Feldspat	11 „	Borsäure	1 1/2 „
Flußspat	5 1/2 „	Borax	1 „
Borax	1 1/2 „		
Borsäure	2 „		
Sand	87 1/2 „		

Welche Abänderungen müssen wir bei diesen Sätzen treffen, damit das Glas zusammenhält? Das Opalglas kann weicher nicht gut mehr eingestellt werden, andererseits können wir aber auch das Hellglas nicht gut härter machen, da es sonst nicht durchschmilzt, weil der betr. Hafen etwas zu kalt geht.

117. Einer meiner Kunden pasteurisiert das Flaschenbier auf folgende Weise: Die Flaschen werden übereinander ins Wasser gelegt. Das letztere wird sodann auf 60° erwärmt und auf dieser Temperatur eine ganze Stunde erhalten, worauf die Abkühlung erfolgt. Ist es notwendig, daß das Bier auf 60° erwärmt und eine ganze Stunde in dieser Wärme gelassen wird? Ist zu erwarten, daß die Flaschen höchstens 1—2% Bruch ergeben?

118. Bitte um Angabe einer Vorschrift zu Graphit-Lack für die Spiegelglasfabrikation.

119. Wir arbeiten auf einem Ofen mit 12 Häfen von 75 cm Durchmesser und beschicken unsere Generatoren mit böhmischer Braunkohle M II und M I aus dem Adolf Marie-Schacht in Ullersdorf. Zwei Generatoren stehen im Betrieb; die Schütthöhe derselben beträgt 2 m. Nun leiden wir an starkem Gasmangel, während wir früher bei Falkenauer Kohle Gas genug hatten. Worauf ist dies zurückzuführen, da doch andere Hütten mit der Ullersdorfer Kohle sehr gut arbeiten? Auf einem Generator verwenden wir Planroststäbe, auf dem andern Plansäbelroste.

120. Auf unserer Hohlglashütte beheizen wir die Kühltöfen mit Gas; der Gaskanal hat vom Generator bis zum letzten Kühltöfen eine Länge von 39,6 m. Die einzelnen Kühltöfen sind an den Kanal durch Stiefel angeschlossen, die wir, wenn die Kühltöfen nicht geheizt werden, abnehmen. Die Ausströmungsöffnungen werden dann durch Blechdeckel verschlossen, indem wir, um Gasaustritt zu vermeiden, auf die Ringe Wasser gießen. Wir hatten nun in diesem Gaskanal eine Explosion, wodurch der Kanal an drei Stellen aufgedeckt wurde, als wir die Kühltöfen anschnürten. Bisher ist uns ein derartiger Fall nicht vorgekommen; die Kühltöfen funktionierten früher gut, und dies ist jetzt nach der Explosion auch wieder der Fall. Der Hüttenmeister und der Schmelzer sind der Ansicht, daß die Explosion dadurch entstand, daß wir an jenem Tage eine gasärmere Kohle in Verwendung hatten; ich bin jedoch der Ansicht, daß wahrscheinlich der Schürer nicht gemäß seiner Instruktion erst einen Stiefel für den einen Kühltöfen aufstellte und diesen anschnürte und so fort, sondern wahrscheinlich alle Deckel abhob, wodurch sich zu viel Luft im Gaskanal ansammelte, was die Explosion zur Folge hatte. Wer hat recht, und was kann die Explosion bewirkt haben?

121. Ist es vorteilhafter, für zwei Siemens-Regenerativ-Ofen mit je zehn Häfen mit je ca. 180 kg Glas eine einzige Generator-Anlage mit zwei Generator-Schächten anzulegen oder für jeden Ofen eine Generator-Anlage allein? Das zu verschmelzende Glas-Quantum betrüge in diesem Falle ca. 3600 kg und dazu käme noch die Beheizung der erforderlichen Kühltöfen.

122. Wieviel gewöhnliche Bier- bzw. Weinflaschen kann ein gewandter Glasarbeiter durchschnittlich pro Tag herstellen? Wieviel Arbeitstage rechnet man pro Jahr, bzw. pro Monat bei einem Hafen-Ofen? Wird beim letzteren meistens Tag und Nacht gearbeitet, oder auf wieviel Stunden beschränkt sich gewöhnlich die Arbeit pro Tag?

123. Wer liefert Pressen zur Herstellung von Glasfalzziegeln, Glaszungen, einfache und doppelte? Welche Einrichtungen haben sich für die Kühlung dieser Gegenstände am besten bewährt?

124. Haben sich die Kühltöfen für Flaschen, wie sie heute vielfach in großen Betrieben verwandt werden, als praktisch bewährt und vor allen Dingen, ist die Kühlung eine gute? Wie lang müssen die Bahnen sein, und wer baut solche?

125. Gibt es ein Temperofensystem, worin die Häfen gleich von Anfang mit Gas getempert werden, und ist letzteres zweckmäßig? Wer baut solche Ofen?

126. Wer liefert staubfrei arbeitende Zerkleinerungsmaschinen zur Erzeugung von Glasmehl?

127. Das aus prima Bankplatten mit dünnstem Bankplattenmörtel hergestellte Gefäß unseres Schmelzofens zeigte nach sechswöchentlichem Betrieb 6—10 cm breite Schwundfugen und eine Tiefenschwundung des ganzen Gefäßes von 10—15 cm. Nachdem in die Gefäßkühlkanäle durch die großen Fugen Glas durchdrang, mußten wir den Ofen löschen, um eine Reparatur vornehmen zu können. Die Kanten der Bankplatten sind intakt, so daß also eine Ueberhitzung ausgeschlossen erscheint. Wir meinen daher, daß die Schwundung nur in nicht genügenden Brennen der Bankplatten zu suchen ist, oder gibt es eine andere Erklärung dafür? Wieviel dürfen Bankplatten schwinden? Trägt der Lieferant, der behauptet hat, daß sein Material den höchsten Anforderungen unserer Industrie entspricht, die Verantwortung für diesen Fehler? Das durch Sachverständige vor drei Monaten ausgeschüttete Gefäß schwindet immer weiter, so daß die Häfen nach der Mitte hängen. Inwiefern beeinflusst dies die Lebensdauer des Ofens?

128. Eignet sich eine Zugmuffel für eine größere Glasfabrik zum Brennen bemalter und unbemalter Artikel? Wenn nicht, welches sind die praktischsten und billigsten Systeme?

Verschiedenes.

28. Wie stellt man am besten ein giftfreies, recht deckendes und hochglänzendes Porzellan-Puderweiß für größere Eisen-Gußsachen her? Schmelzpunkt SK 015—016.

29. An unseren Majolikagüßöfen blättert und springt nach längerem Stehen das Email ab. Die Ofenteile werden erst gebeizt, danach mit einem guten, deckenden Untergrund versehen und nach dem Trocknen gebrannt. Die bleihaltige Glasur — die ich gern beibehalten möchte — wird auf den glühenden Guß aufgesiebt. Wo ist der Fehler zu suchen? Er liegt wohl hauptsächlich am Untergrund, und ich bitte in diesem Falle um Angabe eines bewährten Versatzes.

30. Wer liefert Zinntuben für dickflüssige Substanzen?

Anfragen können nur berücksichtigt werden, wenn denselben Porto für die Antwort beigelegt wird.

Redaktion und Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Praktisch und theoretisch erfahrener

Keramiker,

energischer, zielbewußter Betriebsleiter, sucht **selbständige Stellung** im In- oder Ausland. Suchender ist 30er, verheiratet und verfügt über beste Kenntnisse und Erfahrungen in betriebs-technischen und die Fabrikleitung betreffenden Obliegenheiten. Baldgefl. Offerten unter N 430 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, energischer

Kaufmann und Fachmann

der Geschirrabzweig, in allen Zweigen der Fabrikation einschließlich Dekoration gründlich erfahren, routinierter **Verkäufer, Disponent und Organisator**, mit guten englischen und französischen Sprachkenntnissen, perfekt im Bilanz-Aufstellen, im Inland- und Exportmarkt genau orientiert und bei Kundschaft durch jahrelange Beziehungen gut eingeführt, I. Reisekraft und langjähriger Meßbesucher, bisher Leiter großer Geschirrfabriken, sucht per bald oder später passenden Posten. Ia. Referenzen. Offerten unter N 450 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Routinierter Kaufmann

sucht Stellung als Prokurist oder Kassierer in erstem Unternehmen. Zur Zeit Inhaber einer Porzellanmanufaktur, die er jedoch wegen zu geringen Betriebskapitals anzugeben gedenkt. Dieselbe eignete sich sehr gut, einem größeren Unternehmen angegliedert zu werden. Gedeigener Kundenkreis im In- und Ausland vorhanden. Ia. Referenzen. Offerten unter M 406 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Keramiker

mit Fachschulbildung und längerer Praxis in großen Porzellanfabriken der Geschirrabzweig, sucht Engagement als **Betriebsassistent oder Stütze des technischen Direktors**. Offerten unter O 466 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Brennhausleiter,

tüchtiger umsichtiger Oberbrenner der Porzellangeschirr- und Luxusbranche, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, sofort oder später dauernde Stellung. Offerten unter O 458 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger

Modellgießer und Einrichter

sucht seine Stellung für dauernd zu verändern. Offerten unter O 460 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Reisender

der Porzellan- und Steingutbranche, welcher in Süddeutschland gut eingeführt ist und großen Kundenkreis besitzt, sucht für bald oder per 1. Oktober cr. dauernde neue Position. Suchender ist gewandt im Verkehr mit der Kundschaft und befindet sich in ungekündigter Stellung. Offerten unter O 462 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Modelleur,

welcher mit Erfolg in besseren Fabriken der Geschirrabzweig tätig war, sucht per 1. August oder später anderweitig Stellung. Offerten unter O 477 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Massemüller,

der H. Gießmasse mit wenig Schwindung aus billigem Material, sowie rotbraune Porzellan-Untergrasur herstellen kann, sucht Stellung. Offerten unter O 480 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Modelleurin,

Absolventin einer k. k. Fachschule für Tonindustrie, wünscht Stellung anzutreten. Offerten unter O 481 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Steingut-Fachmann, tüchtiger, praktischer Keramiker, mit langjähriger, erfolgreicher Tätigkeit in größerer Steingutfabrik, in Betriebsleitung sowie Erzeugung von Massen, Glasuren und Farben Vorzügliches leistend, gnt empfohlen, sucht **als technischer Leiter**

Stellung. Offerten unter O 468 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Modelleur,

militärfrei, erfahren in der Geschirrabzweig, sucht seine Stellung zu verändern. Da Kenntnisse in der Herstellung von Masse und Glasuren jeder Art, könnte derselbe auch **Werkführerposten** ausfüllen oder die Dreherei übernehmen. Offerten unter O 467 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Oberdreher,

der praktische Erfahrungen in Dreherei wie Gießerei besitzt und Tüchtiges in Herstellung der Schablonen leistet, wünscht sich baldigst zu verändern. Offerten unter O 478 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger Kaufmann, 27 Jahre alt, mehrere Jahre in größeren Porzellanfabriken Deutschlands tätig, perfekter Korrespondent, Stenograph und Maschinenschreiber, mit Fakturen-, Lohn- und Krankenkassenwesen vertraut, sowie mit guten englischen und französischen Sprachkenntnissen, sucht geeigneten Posten, eventl. als

Stütze des Chefs

oder als Kassierer. Offerten unter O 485 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Porzellan-Fachmann

der Geschirrabzweig, 20-jährige Praxis als Modelleur und als Leiter, im Betriebe nach jeder Richtung hin erfahren, z. Z. Teilhaber mittlerer Fabrik, sucht Familienverhältnisse halber beimäßigen Ansprüchen Stellung, auch im Ausland. Offerten unter O 470 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Expedient und Fakturist,

militärfrei, mit allen Kontorarbeiten vertraut, sucht per sofort Stellung. Offerten unter O 484 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Abgießer u. Scheibenmodelleur,

verheiratet, 32 Jahre alt, der Steingut-, Steinzeug- und Wasserleitungsartikelbranche, sucht Lebensstellung im In- oder Ausland. Antritt 15. August oder 1. September. Offerten unter O 482 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger, intelligenter

Schleifer und Lagerist,

dem auch der Oberschleifer-Posten vertraut ist, wünscht seine Stelle baldigst zu verändern, derselbe ist 24½ Jahre alt, militärfrei, ledig, und seit langen Jahren in einer größeren Porzellanfabrik tätig. Offerten unter O 479 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Fachmann der Luxusporzellanbranche, firm in Abgießerei, Gießerei, Brennhaus und in der Herstellung von Masse, Schlicker und Glasur, sucht baldigst seinen Posten zu verändern als

Werkführer, Aufseher oder technischer Leiter.

Suchender ist zur Zeit in Stellung als Expedient und Buchhalter. Offerten unter O 491 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger Kaufmann

der Geschirrabzweig, Mitte 20er, welcher gute Branchenkenntnisse besitzt und auch gereist hat, sucht sich zum 1. Oktober ds. Js. in Fabrik oder Engrosgehalt zu verändern. Offerten unter O 488 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Absolvent einer k. k. Fachschule, mit 2-jähriger erfolgreicher Praxis in einer der größten Porzellanfabriken der Luxusbranche des Auslandes, wünscht ehestens passende Stellung

als Zeichner.

Gefl. Offerten sind zu richten an **Franz Buresch, Polizei-Kommissär-Sohn, Dux in Böhmen.** (739)

Oberdreher und Werkführer,

energisch, firm in Dreherei, Gießerei, Brennhaus und Massemühle, sucht sich zu verändern, würde eventl. auch eine Stelle als **Portier mit Kantinenbetrieb** übernehmen, da dessen Frau tüchtige Wirtschafterin ist. Offerten unter A 495 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger Modelleur,

selbständig, in Geschirr- und Luxusbranche bewandert, auch in figürlichen Genres sowie Puppenköpfen etc., der alle Modelleinrichtungen kennt und praktische Kenntnisse in Gießerei und Dreherei besitzt, wünscht bei bescheidenen Ansprüchen per 1. August feste Stellung. (Evtl. auch als **Oberdreher**.) Offerten unter N 429 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Modelleur, erste Kraft für sanitäre Spülwaren, neueste Einrichtung im Gießverfahren, sucht Stellung als

Modelleur oder Gießmeister.

Offerten unter O 487 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Porzellantechniker, mit reichen Erfahrungen in Geschirr-, Luxus- und Puppenkopfabzweig, sucht Stellung als

Stütze

od. sonst. Vertrauensstellung. **Beteiligung** mit 2-3 Mille möglich. Offerten unter O 489 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Retoucheur und Abgießer,

bisher in erstklassiger Fig.-Porzellanfabrik langjährig tätig, firm im Herstellen und Einrichten von Scheibenmodellen, sucht sofort Stellung. Off. unt. M 422 a. d. Geschäftsstelle d. Sprechsaal.

== Modelleur ==

für Luxus-Porzellan, speziell Tiere in Kopenhagener Art, sucht seine Stellung zu verändern. Offerten unter N 451 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Scheibenmodelleur und Einrichter

der technischen und Luxusbranche, der im Modellieren ornamentaler Gegenstände eingearbeitet und mit vorteilhafter Einrichtung bestens vertraut ist, sucht per sofort dauernde Stellung. Ia. Referenzen. Offerten unter N 445 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Energischer Oberdreher

der Hotel- und Gebrauchsgeschirrabzweig, perfekt im Schablonenfeilen, in allen techn. Arbeiten, sowie Leitung des Brennhausbetriebes erfahren, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse und beste Referenzen, baldigst geeignete Stellung. Offerten unter N 456 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Modelleur,

selbständig, langjährig tätig in Porzellanfabriken für **Jardinieren, Vasen, Figuren, Heiligenartikel** etc., sucht **Verbindung** mit geehrten Firmen dieser Branche, eventuell Annahme einer Stellung nicht ausgeschlossen. Offerten unter N 454 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Stellen-Gesuche.
Glas.**Tüchtiger Formenmacher,**

strebsam und zuverlässig, verheiratet, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, Stellung. Offerten unter O 461 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Glasmachermeister,

auf Schirme und Becher sehr gut eingearbeitet, der sofort 2 Werkstellen besetzen kann und jede Arbeit macht, sucht Stelle im In- oder Ausland. Offerten unter O 457 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger selbständiger

Formenmachermeister

mit eigenem Werkzeug, in Schleifglas sowie Beleuchtungs- und allen Lippen- und Schnitarbeiten perfekt, sucht, auf gute Zeugnisse gestützt, sofort Stellung, eventl. auch im Ausland. Offerten unter O 459 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weitdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Fabrikanten, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterfläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3,—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 \mathcal{A} . Stellenangebote die 50 mm breite Petitzzeile 20 \mathcal{A} . — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Beitrag zur Lösung der Bleifrage.

Von Dr. W. Pukall.

(Fortsetzung.)

Aus den obigen Ausführungen und den weiter oben erwähnten Feststellungen Eisenlohrs⁴⁾ geht also hervor, daß das Verfahren Koerners,⁵⁾ die Glasuren in Form von Perlen oder Fäden der kochenden 4 $\frac{0}{10}$ -igen Essigsäure auszusetzen oder die von mir selber angewandte und in der oben erwähnten Abhandlung⁶⁾ hinreichend beschriebene Methode, obwohl nach den Verfassern nur dem praktischen Standpunkt entsprechend, doch wohl dem Kern der Sache näher kamen, als das „wissenschaftliche“ Verfahren der in Rede stehenden Abhandlung. Infolgedessen muß festgestellt werden, daß bei der Beurteilung der Ergebnisse der einzelnen Autoren Licht und Schatten nicht in der Weise verteilt worden sind, wie es gerade von jener amtlichen Stelle hätte erwartet werden müssen. So wird z. B. von meiner mehrfach erwähnten Arbeit, S. 206, nur gesagt, daß ich eine große Anzahl von „irdenen Kochgeschirren“, die aus dem In- und Ausland stammten, untersucht hätte. Ferner, daß nach meiner „Ansicht“ als Grund für die Abgabe von geringen Bleimengen die Entstehung von Bleisulfat aus verwendetem Bleiglanz bei dem Vorgang des Brennens in Betracht komme. In Wahrheit habe ich nicht bloß irdene Kochgeschirre untersucht, sondern auch eine Reihe von Gebrauchsgefäßen aus weißem Steingut und führte den Nachweis, daß

1. die mit ungefritteten und gefritteten Bleiglasuren versehenen Gefäße, also Irdenware und Steingut sich bezüglich der Abgabe von Blei an 4 $\frac{0}{10}$ -ige Essigsäure bei halbstündigem Kochen mindestens gleich verhalten. Damit wurde die Legende, daß gefrittete Glasuren den Anforderungen des Bleizinkgesetzes Genüge leisteten, ein für allemal zerstört;

2. bei strenger Durchführung des erwähnten Gesetzes der Bestand der ganzen Irdenware- und Steingut- event. auch der Schmelzwarenindustrie bedroht sei, weil sämtliche von mir untersuchten Geschirre, Glasuren etc. kleine Mengen Blei an kochende 4 $\frac{0}{10}$ -ige Essigsäure abgaben, das mit Frittenglasuren

versehene weiße Steingut nicht ausgenommen, und zwar aus dem Grunde, weil sie der Anwendung des Bleioxyds zu ihren Glasuren, aus Mangel an Ersatz, einsteilen, wahrscheinlich aber auch in Zukunft, nicht entraten könne;

3. die abgegebenen Bleimengen in den meisten Fällen indessen so gering sind, daß eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu befürchten steht;

4. es Methoden gäbe, durch die auch noch die geringsten Spuren an 4 $\frac{0}{10}$ -ige Essigsäure beim halbstündigen Kochen abgegebenen Bleimengen schnell und mit aller Sicherheit quantitativ nachgewiesen werden könnten. Eine solche Methode wurde mit aller Ausführlichkeit beschrieben;

5. der Umstand, daß, obwohl es Blei abgibt, das weiße Steingut über den ganzen Erdball verbreitet sei, aber noch niemand vernommen habe, es sei irgendwo gesundheitspolizeilich beanstandet, oder es seien Bleierkrankungen nach seiner Anwendung als Gebrauchsgeschirr aufgetreten, hinreichend beweise, daß die Furcht vor der Bleigefahr reichlich übertrieben sei. Uebe man mit dem Steingut Nachsicht, eben weil es nicht gefährlich sei, so solle man das auch bei dem schwer verfolgten Irdengeschirr tun und ein ein für allemal festgesetztes, als unschädlich zu betrachtendes Quantum Blei unbeanstandet lassen, zumal der quantitative Nachweis der Bleiabgabe nach 4. ohne alle Schwierigkeit schnell und leicht zu führen sei;

6. das in den Feuergasen stets vorhandene und bei Verwendung von Bleiglanz bei dessen Verbrennung sich reichlich bildende Schwefeldioxyd in oxydierter Form als Schwefelsäure den Glasbildungsprozeß im Industrieofen durch Bildung von Bleisulfat stark beeinflusst, wie das Seger bereits des näheren dargelegt hat und mitgeteilte eigene Versuche erneut bewiesen. Schwefelsäure sei aber auch stets im Ton und in den anderen Rohmaterialien enthalten;

7. das Schreckgespenst der Bleigefahr auch dadurch wesentlich an Furchtbarkeit einbüße, daß die Bleiabgabe bei wiederholtem Auskochen des bleiglasierten Gefäßes ganz erheblich abnehme und schließlich verschwinde.

Die erwähnte Methode zum quantitativen Nachweis geringer Mengen von Bleioxyd schließt sich an den bekannten, auch von der Gesundheitspolizei überall angewandten qualitativen Bleinachweis durch Schwefelwasserstoff an. Sie fußt auf dem Umstande, daß in 4 $\frac{0}{10}$ -iger Essigsäure gelöste Bleimengen bis zu

⁴⁾ Sprechsaal 1910, No. 27.

⁵⁾ Sprechsaal 1906, No. 1—4.

⁶⁾ Sprechsaal 1906, S. 938 und 953.

0,055 g metallischen Bleies in 100 ccm mit Schwefelwasserstoffwasser zwar sofort die charakteristische braunschwarze Färbung durch Bleisulfid hervorrufen, aber nicht ausflocken. Weil nun die von den Geschirren abgegebenen Bleimengen sich fast ausnahmslos unter 0,055 g met. Bleies in 100 ccm bewegen, wird es möglich, sie mit ebensolchen Lösungen, aber von bekanntem Bleigehalt, zu vergleichen und, bei übereinstimmender Färbung, mit aller Sicherheit Schlüsse auf ihren Bleigehalt zu ziehen.

Die erwähnte Arbeit nicht nur, sondern auch wenigstens einer meiner amtlichen Berichte waren den Verfassern ohne Zweifel bekannt, denn das beweist der Umstand, daß die erstere wiederholt angezogen und daß eine verwendete Analyse (S. 237) einem der letzteren entnommen worden ist. Daß die erstere gleichwohl keine Gnade vor ihren Augen fand, obwohl ihre eigenen praktischen, am Schluß zusammengestellten Untersuchungsergebnisse sich mit den meinigen fast decken, erscheint wegen der Ausgangsstelle der Abhandlung befremdlich, denn eine amtliche Untersuchung, der es unter allen Umständen auf die Ermittlung der Wahrheit und auf die Lösung einer Frage von wirtschaftlicher und gesundheitlicher Bedeutung allein ankommt, ist in erster Linie gehalten, Alles zu prüfen und das Beste zu behalten, insbesondere dann, wenn, was hier der Fall war, bisher noch nicht genügend beachtete oder erforschte neue Momente in die Erscheinung traten. Es ist in vielfacher Beziehung mißlich, derartige Dinge durch einfaches Verschweigen tot zu machen oder als nebensächlich beiseite zu schieben und immer wieder in den alten, wohl ausgetretenen Geleisen mit ihren falschen Auffassungen und unzutreffenden Annahmen weiterzutrotten. Gerade gegenüber dieser Abhandlung muß die von mir seinerzeit geäußerte Forderung nach endlicher Abstandnahme von der rein akademischen Behandlung wirtschaftlicher Fragen ohne oder ohne hinreichende Kenntnis der tatsächlich wirksamen Faktoren lauter denn je erhoben werden, zumal wenn auf die Untersuchungsergebnisse eventuell tief einschneidende gesetzliche Maßnahmen aufgebaut werden sollen. Man wird derartige Fragen ohne Zweifel auch weit leichter der Lösung zuzuführen vermögen, wenn endlich davon abgesehen wird, die Arbeiten anderer, namentlich sachverständiger, in ihren Ansichten aber vielleicht abweichender Forscher gering-schätzig zu behandeln oder einfach als unbequem beiseite zu schieben. Es wird vielmehr Pflicht sein, auch diese einer sorgfältigen Prüfung zu unterziehen und sie erst dann — und erst dann mit Recht — zu verwerfen, wenn sie diese nicht bestehen.

Auf S. 238 in der Anmerkung 2 wird zwar anerkannt, daß sich noch sehr geringe Mengen Blei durch Schwefelwasserstoff nachweisen lassen, andererseits jedoch behauptet, „daß eine auf diesem Verfahren beruhende Beurteilung der Bleiabgabe von Kochgeschirren je nach der Auffassung des Untersuchenden verschieden ausfallen kann.“ Dieses Urteil wird auf S. 249 wiederholt. Man scheint übersehen zu haben, daß bei meiner quantitativen Untersuchungsmethode die zu prüfenden Flüssigkeiten mit solchen von bekanntem Bleigehalt verglichen werden. Dabei ist es gänzlich ausgeschlossen, daß ein normales, noch nicht einmal auf Farbenunterschiede besonders eingeübtes Auge, diese letzteren nicht wahrzunehmen bzw. in ihren Abstufungen zu unterscheiden imstande sein sollte. Damit würde ja jede Möglichkeit kolorimetrischer Bestimmungsmethoden kleiner Substanzmengen gezeugnet werden, was, angesichts der vielfachen erfolgreichen Anwendung solcher, die Verfasser doch wohl nicht beabsichtigten.

Es ist jedermanns gutes Recht, etwas nach seiner Ansicht mit Mängeln Behaftetes rücksichtslos durch etwas Besseres zu ersetzen und dessen Vorzüge durch Vergleich in unanfechtbarer Weise darzutun. Die Verfasser haben der kolorimetrischen die Chromat-Methode als vorteilhafter gegenübergestellt. Das war ihr gutes Recht. Was sie bedauerlicherweise unterließen, war, die vermeintlichen Vorzüge dieser zu beweisen, zumal ihnen bekannt sein mußte, daß bei gewichtsanalytischen Bestimmungen sehr kleiner Stoffmengen die unvermeidlichen Versuchs- und Wägefehler besonders in ungeübten Händen bereits eine recht bedenkliche Rolle spielen. Vielleicht empfanden sie diese Unsicherheit und wählten daher eine titrimetrische Differenzbestimmung. Daß durch diese die erwähnte Unsicherheit bei der Bestimmung kleiner Stoffmengen behoben worden wäre, kann nun gleichwohl nicht behauptet werden, insbesondere dort nicht, wo geringe experimentelle Erfahrung waltet, und diese ist bei gesundheitspolizeilichen Untersuchungsstellen, die sich über das ganze Reich erstrecken, hin und wieder doch wohl nicht ganz ausgeschlossen. Auf S. 213 wird außerdem darauf hingewiesen, daß bei Anwesenheit von Salpetersäure und Eisen oder beider zugleich, die jodometrische Bestimmung unter Umständen bedeutende Fehler durch Abscheidung von Jod nach sich ziehen kann, doch käme dieser Vorgang bei der „kurzen Dauer der Analyse im allgemeinen nicht in Betracht.“ Ferner sollen die Lösungsmittelmengen nicht „zu groß“ sein. Auf S. 239 wird verlangt, daß bei der Abscheidung von Bleichromat aus essigsaurer Lösung der Ueberschuß an Fällungsmittel „hinreichend

groß“ sein müsse. Bei sehr kleinen Bleimengen muß der Chromatniederschlag „mindestens 3 Tage“ lang in einem verschlossenen Gefäß stehen bleiben. Nach dem Filtrieren und „dreimaligen“ Auswaschen mit destilliertem Wasser kann auf zweierlei Weise verfahren werden. 1. Der Niederschlag wird auf dem Filter mit warmer 100%-iger Salzsäure gelöst. Die Lösung läßt man in das ursprüngliche Gefäß fließen, damit die an den Gefäßwänden etwa haften gebliebenen Bleichromateilchen (!) bei der Bestimmung berücksichtigt werden. Um den Luftsauerstoff zu verdrängen, leitet man nunmehr Kohlensäure ein. Nach 5 Minuten setzt man 5 ccm einer 10%-igen Jodkaliumlösung zu und titriert nach weiteren 5 Minuten das ausgeschiedene Jod unter Anwendung von Stärke als Indikator und unter stetem Hindurchleiten von Kohlensäure mittels gegen die zur Fällung verwendete Kaliumbichromatlösung eingestellter Natriumthiosulfatlösung. Die verwendete Kaliumbichromatlösung enthält im Liter 0,7117 g, so daß 1 ccm derselben 1 mg Blei entspricht.

2. Zu dem Filtrat vom Bichromatniederschlag fügt man etwa 30 ccm 10%-ige Salzsäure und bestimmt die überschüssige Menge Bichromat nach 1. Aus der Differenz ergibt sich die zur Fällung verbrauchte Menge Bichromat und somit das gesuchte Bleiquantum.

Bei der von mir beschriebenen kolorimetrischen Bestimmungsmethode bedarf es lediglich einer für Wochen und Monate brauchbaren Reihe von Vergleichslösungen mit bekanntem Gehalt an essigsäurem Blei. Man füllt 10 ccm der zu untersuchenden Kochflüssigkeit in ein Reagenzglas und versetzt mit 10 ccm frisch bereitetem, gesättigtem Schwefelwasserstoffwasser. Ebenso verfährt man mit den Vergleichslösungen von bekanntem Bleigehalt sowie mit einer ebenso großen Probe destillierten Wassers. Nach vorsichtigem Mischen beider Flüssigkeiten kann durch Vergleich der Intensität der Farbe der Gehalt der Kochflüssigkeit an Blei alsbald abgelesen werden. Liegt der Farbton zwischen zwei Gliedern der Vergleichslösungen, so ist es ein leichtes, durch die Herstellung von solchen, deren Gehalt sich nach der einen oder anderen Seite der beiden Skalenglieder oder nach der Mitte hin neigt, das Resultat in beliebig enge Grenzen einzuschränken und somit den wahren Gehalt mit fast absoluter Sicherheit festzustellen. Dem Vergleich einer größeren Anzahl von Kochflüssigkeiten auf einmal mit der Skala, welche sich stundenlang unverändert erhält, steht absolut nichts entgegen. Damit besteht die Möglichkeit, bei Vorhandensein der Vergleichslösungen — näheres über Einzelheiten wolle man in meiner mehrfach angezogenen Arbeit nachlesen — während einer Stunde eine ganze Anzahl von Bleibestimmungen auszuführen, deren Genauigkeit derjenigen, welche durch die reichlich umständliche Chromatmethode der Verfasser erzielt wird, mindestens gleichkommt und so gut wie gar keine Fehlerquellen enthält, so daß sie auch von weniger geübten Personen mit aller Sicherheit ausgeführt zu werden vermag. Ueberdies wird wenig Kochflüssigkeit verbraucht, so daß der Rest aufgehoben und im Bedarfsfall zu späteren Nachprüfungen benutzt werden kann. Diese zuletzt erwähnten Vorteile, sowie die geringen Kosten sind es, die der kolorimetrischen Methode bei unbefangener Prüfung der Sachlage vor der schwerfälligen, nur in den Händen des geübten Analytikers sichere Resultate liefernden kostspieligen Chromatmethode auch in der praktischen Anwendung den Vorzug sichern müssen. Einmal gestattet sie, innerhalb einer Stunde festzustellen, ob eine verdächtige Ware zu beanstanden sei oder nicht, sodann bleibt es dem Eigentümer der Ware erspart, tagelang in Ungewißheit über das Schicksal seiner Erzeugnisse bleiben zu müssen. Zum dritten — und das ist die Hauptsache — wird es, zumal eine Nachprüfung des Ergebnisses stets erfolgen kann, nicht leicht möglich sein, durch Fehlanalysen unter Umständen nicht wieder gutzumachendes Unheil anzurichten, wie dies bei so komplizierten Untersuchungsmethoden und bei ungeschickter Anwendung derselben nur zu leicht vorkommen kann. Die Chromatmethode mag, von geübten Analytikern gehandhabt, in gerichtlich anhängigen und überaus schwierigen Fällen der Zentrale zur Nachprüfung der gemachten Angaben vorbehalten bleiben.

Bei den Versuchen mit aufgebrannten Glasuren begaben sich die Verfasser endlich auf realen Boden und bekennen selber, daß „Laboratoriumsversuche nicht geeignet sind, die mannigfaltigen, in der Praxis herrschenden Verhältnisse in einer genügenden Weise zu berücksichtigen“. Diese könnten nur als orientierende Versuche dienen. Sie schmelzen die von ihnen dargestellten sogenannten Glasuren sowohl im gefrittemen als auch ungefrittemen Zustand auf Tonplatten auf, wobei sie freilich nicht angeben, wie sie im letzteren Fall mit den in Wasser löslichen Glasurbestandteilen, Borax und Borsäure, verfahren. Sie beobachten nunmehr, daß die Bleiabgabe der aufgeschmolzenen Glasuren durchgehend geringer ist, daß die Glasur, je nach der Brenndauer, verschieden ausfällt und daß das Bleimonosilikat bei kurzer Brenndauer sich vollkommen ablösen läßt, bei längerer indessen nur etwas Blei an die Säure abgibt.

Man vermutet, daß die lange geschmolzenen Glasuren Bestandteile aus der Tonplatte herauslösen, die deren Widerstandsfähigkeit erhöhen, und folgert endlich daraus, daß selbst bei Verwendung eines an und für sich in verdünnten Säuren beträchtlich löslichen Glasurgemisches oder einer Glasurfrötte mit ähnlichen Eigenschaften durch günstige Herstellungsbedingungen, als welche hohe Temperatur und lange Brenndauer angesehen werden, bei entsprechend zusammengesetzten Tönen eine sehr widerstandsfähige Glasur gewonnen werden kann. Ja, sogar reines Bleioxyd, Bleiglanz oder Mennige allein seien imstande, bei gleicher Behandlung auf dem Tonscherben relativ unempfindliche Glasuren gegen kochende 4%ige Essigsäure zu liefern.

Seltsam erscheint bei dem Auskochen der Probegefäße aus der Industrie der Umstand, daß nur 50 ccm Kochflüssigkeit für jedes Liter Gefäßinhalt Verwendung finden. Wenn man bedenkt, daß der fast stets poröse, mit haarrissiger Glasur bedeckte Scherben, auch wenn er vorher etwa mit Wasser getränkt war, einen Teil der Kochflüssigkeit aufnimmt, zumal bei dem häufigen Bepöhlen der Gefäßwände ein anderer Teil trotz aller Vorsichtsmaßregeln durch Verdampfen verloren geht, erscheint dieses Quantum doch sehr gering und müßte wenigstens verdoppelt oder bei geeigneten Gefäßen verdrei- und vervierfacht werden. Es scheint überhaupt, als ob hier besondere Normen nicht bestehen und als ob jede Untersuchungsstelle anders verfährt. Zweckmäßig ist es aber stets, wenn ein Teil der Kochflüssigkeit, besonders in strittigen Fällen zu Nachprüfungen aufgehoben werden kann.

Nach mancherlei weiteren Erfahrungen, die bei der Prüfung jener Gefäße auf Bleiabgabe an 4%ige Essigsäure bei halbstündigem Kochen gemacht werden, kommen die Verfasser zu den folgenden sehr zutreffenden, allerdings durch den zuletzt, wenn auch widerstrebend, mehr und mehr eingenommenen „praktischen Standpunkt“ geläuterten und gefestigten, hier auszüglich wiedergegebenen Schlußergebnissen:

1. Durch wiederholtes Auskochen der Geschirre wird die Bleiabgabe der Glasur in bemerkenswerter Weise vermindert, bis sie schließlich nach mehrfachen Auskochungen verschwindet.

2. Die Frage, ob die Abgabe geringer Bleimengen bei gut geratenen oder noch als verkäuflich zu bezeichnenden Irdengeschirren vollständig vermieden werden kann, muß verneint werden.

3. Die Bleiabgabe der Geschirre, abgesehen von den (vermeintlich) „zu schwach“ gebrannten, betrug im Höchsthalle 1 mg auf 1 l Gefäßinhalt, in der überwiegenden Mehrzahl jedoch weniger als 1 mg.

Ersichtlich ist freilich nicht, ob sich diese Angaben auf metallisches oder essigsäures Blei, auf Bleisulfid oder -chromat oder Bleioxyd beziehen, was genau hätte festgelegt werden müssen, um Irrtümer von vornherein auszuschließen, denn unter dem Ausdruck „Bleiabgabe“ wird nicht immer metallisches Blei verstanden.

4. Mit der Abgabe derartiger geringer Bleimengen, die sich im übrigen bei der Benutzung der Geschirre noch vermindern, wird man bei der gesundheitlichen Beurteilung der glasierten Geschirre, sofern hierdurch eine Vermittelung zwischen dem technisch Erreichbaren und dem hygienisch Wünschenswerten angestrebt wird, rechnen müssen.

Beim Vergleich dieser für die vom Bleigesetz, nach welchem an 4%ige Essigsäure bei halbstündigem Kochen überhaupt kein Blei abgegeben werden darf, schwer bedrohte, bleihaltige Glasuren verwendende Industrie, insbesondere für die des Irdengeschirrs, günstig und versöhnlich ausklingenden Ergebnisse mit meinen eigenen, im Jahre 1906 publizierten, fällt das Identische sofort in die Augen. Diese meine Untersuchungsergebnisse haben also durch die amtliche Bearbeitung der Materie trotz alledem und alledem ihre Bestätigung gefunden.

(Schluß folgt.)

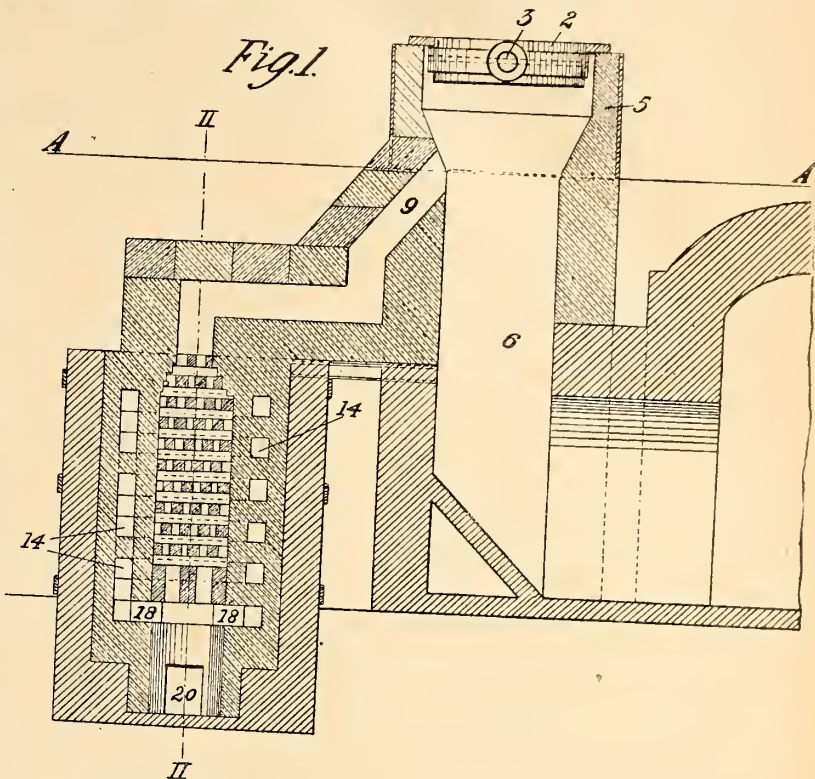
Die Fensterglasmaschine.

(Schluß.)

Was zunächst die Frage des Brennstoffverbrauches anbelangt, so werden sich die Wärmeverluste, welche in Gestalt der großen aus dem Ofen geschöpften, aber in der Gießkelle und im Ziehhafen ungenützt bleibenden Glasmengen entstehen, schwerlich verringern lassen. Mehr Erfolg verspricht das Bemühen, die Beheizung des Ziehherdes zu verbessern, und zwar unter Anwendung des für europäische Verhältnisse ausschließlich in Frage kommenden Generatorgases, denn die einzige Gasquelle in Neuengamme könnte natürlich hierin noch keine Aenderung schaffen.

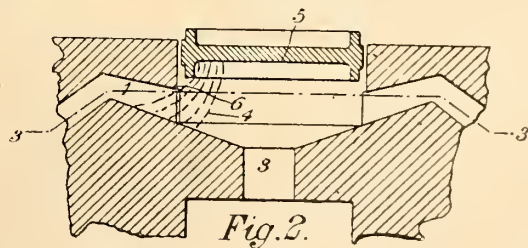
Hier ist nun zu erwähnen eine Herdkonstruktion der Empire-Machine Co.,³⁾ welche bezweckt, eine recht heiße Flamme mit

Hilfe von Generatorgas zu erzeugen, da die Arbeit des Rein-schmelzens des Ziehhafens natürlich umso rascher und besser vonstatten geht, je heißer die verwendete Flamme ist. Das Naturgas steht nämlich mit beträchtlichem Drucke zur Verfügung und liefert in entsprechend großen Bunsenbrennern ohne Schwierigkeit so heiße Flammen, wie sie mit Generatorgas ohne weiteres nicht zu erhalten sind. Das Generatorgas tritt bei dem in Fig. 1 dargestellten Ziehherde aus einem Kanal 20 in einen



senkrechten Schacht ein, der mit einem Fächerwerk aus feuerfesten Steinen ausgesetzt ist. Dieser Schacht ist also einem Regenerator äußerlich ähnlich, ist aber in Wirklichkeit keiner. Es findet darin nicht eine Vorwärmung mit Hilfe von aufgespeicherter Wärme statt, sondern die Verbrennung des Gases. Durch das Fachwerk schlägt also eine Flamme. Die Verbrennungsluft wird dem Gase am unteren Schachtende durch Kanäle 18 zugeführt, nachdem sie ein System von Kanälen 14, welche in der Wand der Verbrennungskammer liegen, von oben nach unten durchlaufen hat. Die Luft wird durch eine Rohrleitung oben in dieses absteigende Kanalsystem eingeführt, und zwar anscheinend durch einen Ventilator oder dergleichen hineingedrückt. Die aus dem Wind und dem Gas erzeugte Flamme erhitzt die Steinfüllung, und diese überträgt die Hitze auf die Kammerwände und die darin liegenden Luftkanäle, so daß die Verbrennungsluft, bevor sie sich mit den Gasen mischt, in diesen Kanälen sehr stark vorgewärmt wird. Hierdurch wird natürlich die Flammentemperatur sehr gesteigert, so daß aus dem schrägen Kanal 9 eine äußerst kräftige Flamme gegen den Hafen schlägt. Das aus dem Hafen abtropfende Glas soll, ohne den Kanal 9 zu erreichen, in die Glastasche 6 fallen.

Wie für den Abzug der Verbrennungsgase gesorgt ist, ist aus der Patentschrift nicht zu ersehen. Mit diesem Punkt beschäftigt sich ein Patent, welches an Viktor H. Gregory in Chiswick, England, erteilt worden ist,⁴⁾ und augenscheinlich mit den Versuchen zur Ausführung des Verfahrens in England zusammenhängt. Die Fig. 2 zeigt diesen Ziehherd. Die Gaskanäle 1

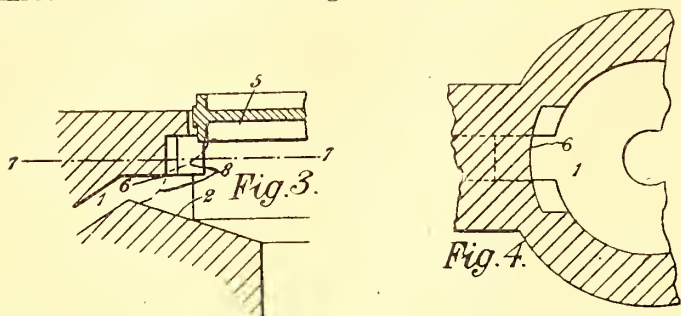


münden unter den Ziehhafen 5 von der Seite in den Ofenraum ein, welcher ziemlich eng gehalten ist, offenbar zwecks besserer Ausfüllung durch die Flamme. Im Boden dieses Herdraumes ist ein Loch 3 angebracht, durch welches das abtropfende Glas in die Glastasche fällt. Die Beheizung soll in der gewöhnlichen Weise mit wechselnder Flammenrichtung ausgeführt werden. Die von der Hafenunterseite herabfallenden Glasstränge und

³⁾ Siehe Britische Patentschrift 18301 von 1910, auf den Namen H. E. Smythe, Pittsburg, erteilt.

⁴⁾ Siehe D. R. P. 231058.

Fäden werden nun vom Gasstrom, welcher bei den gezeichneten Abmessungen ziemlich lebhaft sein muß, in den Abzug 6 mitgenommen, wie links in Fig. 2 durch gestrichelte Linien 4 angedeutet ist, und das sich dort ansammelnde Glas könnte den Abzug verengen und sogar verstopfen. Um dem vorzubeugen, wird der Boden der Kanäle nach dem Herdraum hin abschüssig gemacht, so daß das etwa dorthin gelangte Glas in den Ofenraum und die Glastasche zurückfließt. Damit der Gasstrom beim Eintritt in den Abzug nicht zu rasch ist und nicht zu viel Glasfäden mitnimmt, ist die Mündung der Kanäle in den Ofen erweitert, z. B. in der Weise, daß die Seitenwände, Boden und Decke hier gleichmäßig auseinander weichen. Oder es kann der Abzug so gestaltet sein, wie in Fig. 3 in einem senkrechten Schnitt und in Fig. 4 in wagerechtem Schnitt nach



Linie 7/7 der Fig. 3 dargestellt ist. Hier ist nur der obere Teil des Fuchses bei 8 erweitert, und dieser erweiterte Teil geht mit einer Kante 6, welche aber noch vor dem absteigenden Teil des Gaskanals 1 liegt, in den engeren Teil des Fuchses über. Diese Kante soll, wie die gestrichelte Linie 8 andeutet, die in den Fuchs hineinwebenden Glasfäden abfangen, so daß sie nicht über den abschüssigen Bodenteil 2 hinausgelangen können.

Ein drittes, ebenfalls einem englischen Ingenieur, Baillie, erteiltes Patent⁵⁾ beschäftigt sich mit der Frage, wie der Hafen vor den Verunreinigungen durch die zum Ausschmelzen dienende Flamme geschützt werden kann. Diese Verunreinigungen sind bei der Verwendung von Naturgas geringfügig, bei der Verwendung von Generatorgas aber — so erfahren wir aus der Patentschrift — so beträchtlich, daß es unmöglich ist, mit einer gewöhnlichen Generatorgasflamme die untere, davon bestrichene Hafenseite rein genug zu erhalten. Anscheinend hat man daher zunächst die Verwendung von Wassergas und gereinigtem Generatorgas erwogen. Baillie aber findet bei der Verwendung von ungereinigtem Generatorgas den Ausweg gangbar, der schon oben bei Erläuterung der Fig. 2 gestreift wurde, nämlich mit Umkehrung der Flammenrichtung zu arbeiten. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß es nicht die vom Gasstrom unmittelbar in den Ofen geführten Teer- und Schmutzteile sind, welche den Hafen verunreinigen, sondern daß diese Teile im Ofen verbrennen. Dagegen wird der Schmutz, welcher sich in den Gaskanälen und den Füchsen abgelagert hat, von Zeit zu Zeit auf einmal abgelöst und stoßweise in den Ofen mitgeführt, wo er seiner Menge wegen nicht verbrennt, sondern sich an der unteren Hafenseite ablagert, ja zum Teil durch den engen Spalt zwischen Hafenrand und Herdumfassung hinausdringt und das Glas verunreinigt, aus welchem die Walze gerade gezogen wird. Wechselt man aber die Flammenrichtung in Zeiträumen, welche von der Gasgeschwindigkeit, der Menge des mitgeführten Schmutzes etc. abhängen, also z. B. alle viertel Stunden, so verbrennen die abziehenden Gase den vorher von den zuströmenden Gasen abgelagerten Schmutz, und der Hafen bleibt beim Ausschmelzen frei davon. Bei dem von dem Erfinder zeichnerisch dargestellten Beispiel münden die beiden Füchse nebeneinander in den kreisrunden Herd und sind mit den beiden Ventilen für Gas und Luft und dem gemeinschaftlichen Essenkanal in be- kannter Weise in Verbindung gebracht.

Bedenkt man, daß auch unter Anrechnung der geschilderten Verbesserungen noch ein erheblicher Teil der eingangs dargelegten Mängel bestehen bleibt, so erscheint die Lage nicht gerade sehr zu gunsten des Verfahrens geändert. Die Brennstoff- und Wärmeverluste durch das nicht nutzbar gemachte Glas bleiben auch bei einer Anlage mit Luftvorwärmung gemäß Fig. 1, und die Verunreinigung des Glases durch die in den Bodenspalten des Hafens eingeschlossene Luft wird auch durch die Herdkonstruktion der englischen Ingenieure nicht überwunden, so daß es Wunder nehmen müßte, wenn das durch den Bericht der belgischen Sachverständigen gegebene Urteil: „für Europa nicht geeignet“, jetzt umgestoßen sein sollte.

Der wunde Punkt ist die Bereithaltung und Aufrechterhaltung eines gleichmäßig temperierten, gleichmäßig zähen, von Verunreinigungen freien Glasbades für den Ziehprozeß. Und es ist wenig wahrscheinlich, daß dieses Ziel mit der jetzigen Ofenkonstruktion durch Verbesserung ihrer Einzelheiten unter

europäischen Verhältnissen praktisch erreichbar ist. Es müßten schon ganz grundlegende Fortschritte gemacht werden, z. B. indem das ununterbrochene Ziehen von Walzen ohne Ende unmittelbar aus der Schmelzwanne möglich gemacht würde, wenn sich hieran etwas ändern sollte. Solche grundlegenden Aenderungsversuche sind zwar im Projekt vielfach vorhanden, aber praktisch noch in nebelgrauer Ferne.

Vom Standpunkt der deutschen Wirtschaft wäre es jedenfalls zu bedauern, wenn man der Ausgestaltung des Walzenziehverfahrens erhebliche Opfer bringen und die mechanischen Fensterglasverfahren europäischer und besonders deutscher Erfinder — es sei an die Verfahren von Fourcault und Sievert erinnert, welche zweifellos vielversprechende praktische Ergebnisse aufzuweisen haben — allzu rasch fallen lassen würde. Sollte es sich auch hier wieder bewahrheiten, daß der Prophet in seinem Vaterlande nichts gilt? Einen Erfolg haben alle diese Versuche mit Fensterglasmaschinen ja sicher, nämlich die Fensterglasbläser über die Zukunft ihres Handwerkes und die Grenzen des Erreichbaren nachdenklich zu stimmen. Aber man kann nicht gut annehmen, daß dies der einzige Zweck solcher Unternehmungen sein sollte.

Im allgemeinen darf nicht vergessen werden, daß in Europa — besonders in Deutschland — überhaupt nur ein solches mechanisches Fensterglasverfahren Aussicht auf einen entschiedenen wirtschaftlichen Erfolg hat, welches eine gute Qualität liefert, da an den geringen Qualitäten unter unseren Verhältnissen zu wenig Verdienst bleibt; daß das Ziehverfahren z. Zt. eine solche Qualität liefert, muß ernstlich bezweifelt werden. Die Aussichten eines solchen gute Qualität liefernden Verfahrens, sich durchzusetzen, werden außerdem stark von den Fortschritten beeinflusst, welche auf dem Gebiet der Spiegelglaserzeugung gemacht werden. Sollte es gelingen, dünnes und sehr ebenflächiges, also mit geringem Verlust zu schleifendes Rohglas herzustellen, so würde das Feld des mechanisch hergestellten Fensterglases, ob es nun geblasen, aus gezogenen Walzen gestreckt, oder gleich in Tafelform gezogen ist, beträchtlich eingeschränkt werden. Die durch das Schleifen solchen Rohglases verursachten Mehrkosten würden erheblich geringer sein als jetzt, und bei dem zunehmenden Wohlstand und Luxus seiner Verwendung an Stelle des mechanisch hergestellten Fensterglases keine unübersteiglichen Schranken setzen. Allerdings haben die Versuche, ebenflächiges Rohglas für Schleifzwecke zu ziehen, also in Stärken von 5 mm aufwärts, bisher noch keinen Erfolg gehabt, und dies ist vermutlich in erster Reihe der Grund gewesen, aus welchem das Internationale Spiegelglassyndikat seinerzeit die Versuche nach dem Verfahren von Fourcault aufgegeben hat. Daß es aber dünnes, ebenflächiges Rohglas auf die eine oder andere Weise noch herzustellen gelingen wird, ist durchaus nicht ausgeschlossen. Wd.

Wechselwirkung zwischen Silikaten und verdünnten Salzlösungen.

(Nachdruck verboten.)

In den Bulletins der amerikanischen geologischen Landesanstalt erschien vor kurzem eine Arbeit von E. C. Sullivan.¹⁾ die sich in ziemlich ausführlicher Weise mit der chemischen Reaktion beschäftigt, die zwischen Silikaten und verdünnten Salzlösungen besteht. Das Ergebnis ist meist ein Basenaustausch in chemisch äquivalenten Mengen zwischen den Mineralien und den Lösungen. Das Metall des gelösten Salzes wird gefällt, während eine äquivalente Menge des Silikates zersetzt wird und seine basischen Bestandteile in Lösung gehen. Die Basen, die am häufigsten die Metalle bei diesem Prozeß verdrängen, sind Kalium, Natrium, Magnesium und Calcium. Salzlösungen sind als zersetzende Agentien viel wirksamer als reines Wasser; sie sind in dieser Hinsicht mit den Säuren vergleichbar. Die Metalle werden als Hydroxyde oder als basische Salze gefällt zusammen mit mehr oder weniger Metallsilikat. Dieser Basenaustausch wurde schon früher von Forschern beobachtet, die sich mit agrilkulturchemischen Problemen beschäftigten. In der ziemlich umfangreichen Literatur, die im ersten Teil der Arbeit übersichtlich zusammengestellt und zum Teil kritisch beleuchtet ist, treten im allgemeinen zwei Ansichten auf. Die einen führen die Erscheinung auf mehr physikalische Vorgänge zurück, auf Absorption, die durch Kolloide bedingt ist, während andere rein chemische Reaktionen annehmen.

Bereits H. H. Tompson²⁾ fand, daß Ammoniumsulfatlösung, die durch Ton filtriert wurde, ihr Ammonium gegen Calcium vertauschte. Das Filtrat bestand größtenteils aus Calciumsulfat.

¹⁾ E. C. Sullivan. The interaction between minerals and water solutions. United States Geological Survey Bulletin No. 312, 1907.

²⁾ H. Tompson. Journ. Royal-Agr. Soc. vol. 11, 1850, pp. 68–74.

⁵⁾ D. R. P. 230 145 von Granville Hugh Baillie in London.

Die Versuche wurden von J. Thomas Way³⁾ fortgesetzt. Er zeigte, daß die Gegenwart von Ton die Basenabsorption beförderte und sah den Grund für diese Absorptionsfähigkeit des Tones in der Anwesenheit gewisser wasserhaltiger Silikate. Er konnte beweisen, daß künstliche wasserhaltige Aluminiumsilikate der Alkalien oder alkalischen Erden ihre Basen gegen die wässrigeren Lösungen austauschten. Die künstlichen Silikate wurden durch Mischung von Lösungen der Alkalisilikate und Alkalialuminate erhalten.

Umfassende Untersuchungen über dasselbe Thema stellte Lemberg⁴⁾ an. Sein Ergebnis war:

1. Basenaustausch in äquivalenten Mengen zwischen den Silikaten und Lösungen.

2. Zunahme der Basizität der Silikate, besonders bei alkalischen Lösungen.

3. Absorption des gesamten Salzes durch das Silikat.

4. Veränderung des Wassergehaltes des Silikates.

Ähnlich wie Way, fand auch Lemberg, daß durch Erhöhung der Konzentration der Lösung, sowie bei steigender Temperatur die Reaktion beschleunigt wurde. Nach ihm spielen sich rein chemische Prozesse dabei ab.

Van Bemmelen⁵⁾ dagegen nimmt an, daß Silikate oder Silikatkomplexe im kolloiden Zustand Basen aus wässrigen Lösungen absorbieren.

M. Dittrich⁶⁾ zeigt wieder an Versuchen, die er an Kaolin und Feldspat mit Natriumchlorid anstellte und die ein negatives Resultat ergaben, daß nicht Absorption, sondern nur chemische Reaktion eine Rolle beim Basenaustausch spielt. Er macht wasserhaltige Calcium- und Magnesiumaluminat für die Absorption von Kalium in der Erdkruste verantwortlich.

A. S. Cushman⁷⁾ konnte unter dem Mikroskop feststellen, daß bereits Wasser eine Haut kolloider Kieselsäure an der Oberfläche gepulverten Orthoklases und anderer Silikate hervorbringt, die nun ihrerseits Basen absorbieren kann.

Es spielen also beide, chemische und physikalische Vorgänge, Wechselsatzsetzung und Absorption beim Basenaustausch eine Rolle. Es dürfte wohl sehr schwer sein, zwischen den Wirkungen scharf zu trennen. Dadurch würden sich auch die scheinbar widersprechenden Ansichten der verschiedenen Forscher erklären.

Sullivan wandte folgende Versuchsmethode an. Die feingepulverten, getrockneten Mineralien wurden mit der Salzlösung vom doppelten Gewicht in gut verschließbare Flaschen gebracht und durchgeschüttelt. Ob man die Mineralpulver wenige Stunden oder wenige Tage mit den Salzlösungen in Berührung ließ, hatte geringen Einfluß. Die Lösung wurde durch eine doppelte Lage Filtrierpapier in einen Gooch-Tiegel filtriert und ergab außer bei Auszügen mit reinem Wasser stets völlig klare Filtrate, von denen ein aliquoter Teil analysiert wurde.

Von den verwandten Mineralien wurden Albit, Augit, Granit, Kaolin, Muskovit, Orthoklas und einige andere mit verdünntem Kupfersulfat behandelt; Orthoklas außerdem mit den verschiedensten Salzlösungen, die später angeführt werden. Kaolin wurde auch noch der Einwirkung von Zink- und Ferrosulfat ausgesetzt.

Die Wirkung von 50 ccm 1%-iger Salzlösung auf 25 g gepulverten Orthoklas erkennt man aus nachstehender Tabelle. Milligrammatom bedeutet das Produkt des Gewichtes in Milligrammen multipliziert mit dem Atomgewicht des Metalles. Millimol = Molekulargewicht \times Gewicht in Milligrammen.

Tabelle: Zusammenfassung der Ergebnisse von Orthoklas und wässrigen Lösungen.

Lösung	Gefällte Metalle		Anfangs-Gehalt	Herausgelöste Basen
	Gramme	Milligramm-Atome	Milligramm-Atome	Millimole
Magnesiumsulfat	0,0099	0,40	1,98	0,47
Calciumchlorid	0,0207	0,51	2,44	0,54
Mangansulfat	0,0355	0,62	2,54	0,53
Ferrosulfat	0,0365	0,65	2,10	—
Ferrisulfat	0,0648	1,16	1,21	1,41
Nickelsulfat	0,0549	0,93	2,06	0,92
Kupferchlorid	0,0716	1,13	1,98	—
Kupfernitrat	0,0625	0,98	1,99	1,01
Kupfersulfat	0,0729	1,03	1,98	0,85
Zinksulfat	0,0611	0,93	3,05	0,99
Strontiumchlorid	0,0427	0,48	2,32	0,51
Silbersulfat	0,1027	0,94	0,98	1,01
Bariumchlorid	0,0982	0,71	2,04	0,78
Goldchlorid	0,0563	0,27	1,36	1,21
Bleinitrat	0,2970	1,43	2,00	1,14

Wenn man in Erwägung zieht, daß Orthoklas bereits an reines Wasser wägbare Mengen Alkali abgibt, so ist es erklärlich, daß die aus dem Orthoklas gelösten Basen um wenige Hundertstel eines Millimols den Betrag der gefällten Metalle übertreffen in den Fällen, wo keine basischen Salze gebildet werden. Sind basische Salze im Niederschlag zugegen, so gehen weit mehr in Lösung als dem Metalläquivalent entspricht. So hat die Goldchloridlösung, deren Acidität durch weitgehende Hydrolyse bedingt ist, viel mehr Basen gelöst, als man nach dem Metallniederschlag erwarten könnte. Verdünnte Salzlösungen zersetzen Orthoklas und lösen in demselben Grade Basen heraus, wie Kohlensäure. Orthoklas und besonders die Alkalisilikate beschleunigen die Oxydation des Ferrosulfates durch den Sauerstoff der Luft.

Die Einwirkung verdünnter Lösungen wurde auch an einem Kaolin studiert, der unter dem Mikroskop noch Teilchen unersetzten Feldspates zeigte. Er war frei von Karbonat und Sulfiden. Eine Kupfersulfatlösung, die 2 Millimole in 50 ccm enthielt, wurde durch 50 g dieses Kaolins filtriert. Sie wurde entfärbt und enthielt hauptsächlich Calciumsulfat.

Die Absorption, also mechanische Oberflächenanziehung, spielt nur eine ganz untergeordnete Rolle. Die Ergebnisse, die auch mit Zinksulfat- und Ferrosulfat-Lösung angestellt wurden, sind aus nachfolgender Tabelle ersichtlich. Es wurden je 25 g Kaolin mit einer 2—3 Millimole enthaltenden Lösung zwei Tage in Berührung gelassen.

	Anfangs-Konzentration		Gefällte Metalle in	Herausgelöste Basen in
	in g	in Millimolen	Millimolen	Millimolen
Kupfersulfat	0,1269	2,00	0,26	0,26
Zinksulfat	0,1995	3,05	0,26	—
Ferrosulfat	0,1178	2,10	0,27	—

50 g Kaolin wurden mit 100 ccm destillierten Wassers behandelt; in 50 ccm dieses Filtrates fand man

	Gramme	Millimole
SiO ₂	0,0006	—
CaO	0,0010	0,018
MgO	0,0005	0,013
K ₂ O	0,0002	0,002
Na ₂ O	0,0003	0,006
	0,0026	0,04

Die einzelnen Bestandteile wurden als Sulfate bestimmt.

Aus der großen Reihe weiterer Versuche dürfte die Behandlung von Fensterglas mit Kupfersulfat von Interesse sein. 100 g 1%-iger CuSO₄-Lösung ließ man 10 Tage auf 71 g feinst gepulvertes Fensterglas einwirken.

Bestandteile	Gramme	Millimole
Kupfer in 50 ccm		
Anfangsgehalt	0,1271	2,00
Endgehalt	0,1200	1,89
Verlust = gefälltes Metall	0,0071	0,11
SiO ₂	0,0070	0,000
CaO	0,0090	0,052
MgO	0,0001	0,002
K ₂ O	0,0006	0,007
Na ₂ O	0,0026	0,042
Herausgelöste Basen	0,0132	0,103

Nachdem das Glas mit Wasser gewaschen war, bis es kein Kupfer ans Waschwasser mehr abgab, behielt es eine grüne Farbe, die deutlich von der Anfangsfarbe abwich. Ein Ausziehen mit Salzsäure ergab eine Lösung, die 0,0056 g Kupfer und 0,0057 g Bariumsulfat enthielt; dies entspricht 4 Cu : 1,1 SO₄.

Der in nahezu äquivalenten Mengen erfolgende Basenaustausch bei der Wechselsatzsetzung von Silikaten und Salzlösungen ist überwiegend eine chemische Reaktion, während die gleichzeitig erfolgende Absorption nur eine untergeordnete Rolle spielt.

(Im zweiten Teil seiner im Sprechsaal 1910, No. 48—51, erschienenen Untersuchung über die Adsorption von Sulfaten durch Tone räumt R. Rieke wieder der Adsorption eine stärkere Wirkung ein. Er verwandte bei seinen Versuchen einen sehr reinen Kaolin. Die rasche Oxydation von verdünnten Ferrosalzlösungen bei Gegenwart von Kaolin konnte von ihm bestätigt werden. Eisenoxysalze sind leicht hydrolytisch gespalten in freie Säure und Fe(OH)₃, das in seiner kolloiden Form leicht von Kaolin adsorbiert werden kann. Die Möglichkeit eines Basenaustausches deutet er kurz an.)

-d-

³⁾ J. Thomas Way. Journ. Royal-Agr. Soc. vol. 11, 1850, pp. 313—379; vol. 13, 1852, pp. 123—143; vol. 15, 1854, p. 491.

⁴⁾ Lemberg. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. vol. 22, 1870, pp. 335 u. 803; vol. 24, 1872, p. 187.

⁵⁾ van Bemmelen. Landw. Versuchsstat. vol. 35 (1870), p. 121 u. folg. Zeitschrift f. anorgan. Chem. vol. 23, p. 321 u. folg. Bde., zusammengestellt in dem Buch: Die Adsorption. Dresden 1910.

⁶⁾ M. Dittrich. Mittl. großh. bad. geol. Landesanstalt vol. 4, 1903, p. 341.

⁷⁾ A. S. Cushman. U. S. Dept. Agr. Bureau of Chem. Bull. 92, 1905.

Deutschlands auswärtiger Handel mit Porzellan und Glas im Jahre 1910 im Vergleich mit den Vorjahren.

(Fortsetzung.)

	Tonwaren und Porzellan	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
723 E. 723 A.	Tabakpfeifen, einfarbig oder weiß, unglasiert	dz Wert dz Wert	320 16 5852 237	341 17 4329 168	358 21 5733 287	353 25 5234 314
	davon nach:					
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	1132	1483	906	459
724a E.	Feuerfeste Steine: rechteckige unter 5 kg das Stück . . .	dz Wert	236834 568	245037 588	250379 601	283110 736
	davon aus:					
	Großbritannien	dz	75317	90778	110069	107169
	Oesterreich-Ungarn	dz	57699	52360	46756	59888
	Schweden	dz	65965	66421	55674	86985
724a A.		dz Wert	137977 5847	126551 5374	139705 4890	125957 5024
	davon nach:					
	Belgien	dz	229399	177249	166845	202254
	Dänemark	dz		17012	16696	11802
	Frankreich	dz	324200	242129	425537	306625
	Großbritannien	dz		12487	5613	36039
	Italien	dz	177724	225327	172487	159265
	Niederlande	dz	95295	97598	97355	105821
	Oesterreich-Ungarn	dz	62616	69702	126316	96378
	Rußland in Europa	dz	260031	210286	201392	151590
	Finnland	dz		11648	2062	6248
	Schweden	dz		23562	32048	16651
	Schweiz	dz	61805	63716	61973	99233
	Spanien	dz		17756	8156	7276
	China	dz		33469	14491	11756
	Brasilien	dz		14122	1417	1542
724b E.	—: rechteckige von 5 kg an; andere	dz Wert	107888 388	87583 315	127459 459	160229 593
	davon aus:					
	Belgien	dz	19850	25972	39838	19762
	Großbritannien	dz		14720	21543	37436
	Oesterreich-Ungarn	dz	52940	38719	59491	87631
724b A.		dz Wert	361646 1770	328004 1699	323732 1781	283042 1415
	davon nach:					
	Belgien	dz		24640	30673	43029
	Frankreich	dz	85789	44039	70706	56818
	Italien	dz	26928	77734	30918	16023
	Niederlande	dz		9762	7287	12446
	Oesterreich-Ungarn	dz	46619	36410	29494	21874
	Rußland in Europa	dz	100362	75127	94021	66738
	Schweiz	dz		11410	9685	15906
725a E.	Feuerfeste Erzeugnisse aus Ton oder tonartiger Masse: Schmelz- ziegel, Muffeln, Kapseln, Röhren, Zylinder, Düsen und andere Hohlwaren	dz Wert	19324 213	15493 170	15671 172	15912 175
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	14937	13664	11668	13208
725a A.		dz Wert	26793 387	24080 327	19568 294	24796 372
	davon nach:					
	Oesterreich-Ungarn	dz		6693	4562	4350
	Rußland in Europa	dz	6005	4954	4562	4947
725b E.	—: Retorten	dz Wert	1575 19	383 5	991 12	2019 24
725b A.		dz Wert	49817 550	42142 442	40964 1106	31162 390
	davon nach:					
	Dänemark	dz		3679	6815	3024
725c E.	—: Platten und andere Erzeug- nisse außer Steinen; Schmelz- ziegel aus Magnesiazement oder Speckstein	dz Wert	3118 62	3220 64	4151 62	4968 75
725c A.		dz Wert	2997 180	4469 248	5755 95	4266 85
726 E.	Schmelzziegel und andere Gegen- stände aus Graphitmasse . . .	dz Wert	1704 111	1677 109	1208 85	2793 196
	davon aus:					
	Großbritannien	dz	847	1097	941	1268
726 A.		dz Wert	25189 1690	21490 1604	21222 1696	21950 1537
	davon nach:					
	Belgien	dz		2592	1435	1242
	Frankreich	dz	5921	5042	4898	4405
	Großbritannien	dz		2069	2067	2005
	Italien	dz		1574	2236	1629
	Niederlande	dz		981	754	735
	Oesterreich-Ungarn	dz	6666	7936	8371	7211
	Rußland in Europa	dz		1414	1670	1348
	Schweiz	dz		736	919	1054

	Tonwaren und Porzellan	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
727 E.	Bauzierrate aus Ton oder toniger Masse	dz Wert	67 3	118 5	222 9	256 12
727 A.		dz Wert	738 36	171 13	1061 48	784 35
728a E.	Bodenplatten aus Ton oder ge- frittem Tonzeug, unter 3 cm dicke Pflasterplatten aus Ton oder gemeinem Steinzeug, ein- farbig	dz Wert dz Wert	327 3 194235 1845	434 3 156111 1580	366 2 123377 679	2143 12 125252 689
728a A.	davon nach:					
	Belgien	dz		6667	7292	6853
	Dänemark	dz		11278	10848	12662
	Niederlande	dz	13336	9219	12014	14824
	Oesterreich-Ungarn	dz	21436	10772	7067	6377
	Rußland in Europa	dz	22390	16600	11118	11487
	Finnland	dz		5041	4153	2115
	Schweiz	dz	60030	47020	39725	38896
	Argentinien	dz		8597	2392	3648
	Brasilien	dz		20819	8251	6665
728c/d A.	Bodenplatten aus Ton oder ge- frittem Tonzeug, Pflaster- platten aus Ton oder gemeinem Steinzeug, mehrfarbig	dz Wert	12719 183	12311 191	9483 142	11459 183
728e E.	Glatte, unglasierte Bodenplatten aus Ton oder gefrittem Ton- zeug, durch Zusammenpressen verschiedenfarbiger Tonmassen mit Mustern versehen	dz Wert	156 2	150 2	428 7	415 7
728e A.		dz Wert	8779 164	11384 214	8382 134	8662 139
	davon nach:					
	Schweiz	dz	2691	2177	2717	2627
729a E.	Wandbekleidungsplatten aus Ton, gefrittem Tonzeug oder Stein- gut: einfarbig	dz Wert	789 16	735 15	1109 20	2179 39
729a A.		dz Wert	74715 1916	43846 1098	31700 634	27479 550
	davon nach:					
	Belgien	dz		4168	1666	766
	Dänemark	dz		2151	2240	2679
	Niederlande	dz	12890	9340	6546	2697
	Oesterreich-Ungarn	dz	6494	4494	4722	5065
	Rußland in Europa	dz	8048	2036	1074	863
	Schweiz	dz	12919	6938	6184	7284
	Argentinien	dz	9509	4965	873	384
	Brasilien	dz		3001	2594	2142
729b E.	—: mehrfarbig	dz Wert	537 13	350 16	481 17	471 17
729b A.		dz Wert	8125 297	6817 184	5114 184	4630 167
	davon nach:					
	Niederlande	dz	2221	1996	805	765
730a E.	Waren aus Steingut, feinem Steinzeug, feinem Tonzeug, einfarbig: aus Steingut . . .	dz Wert	16315 767	16631 782	18287 1097	19486 1169
	davon aus:					
	Großbritannien	dz	12491	12145	13403	13124
	Oesterreich-Ungarn	dz	2128	2654	2473	3612
730a A.		dz Wert	96387 4492	78224 3741	79513 3658	97010 4462
	davon nach:					
	Belgien	dz	7003	4893	5586	6335
	Dänemark	dz		2302	3000	4314
	Frankreich	dz	4641	3457	2226	1621
	Großbritannien	dz	2213	1821	1621	3614
	Italien	dz	5182	4027	3776	3457
	Niederlande	dz	9073	7358	7336	9087
	Norwegen	dz		1144	1363	1268
	Oesterreich-Ungarn	dz	5845	4505	3876	3280
	Rumänien	dz	5340	3693	4378	5309
	Rußland in Europa	dz	2727	2364	2375	1821
	Schweden	dz		1089	1336	1086
	Schweiz	dz	7858	6043	6023	7736
	Serbien	dz		2142	941	331
	Niederländisch-Indien	dz	4422	3498	4815	7598
	Philippinen	dz		1913	1674	1477
	Argentinien	dz	4520	3945	2834	3976
	Brasilien	dz	8696	7271	9025	11681
	Britisches Amerika außer Kanada	dz		1037	255	543
	Chile	dz		1578	2641	2800
	Kuba	dz		1055	774	837
	Vereinigte Staaten v. Amerika —: aus feinem Steinzeug . . .	dz Wert	6879 35	3104 37	1973 51	4678 29
730b E.		dz Wert	577 1750	613 1304	853 1389	488 1453
730b A.		dz Wert	135 2041	124 1663	64 1325	67 1123
730c E.	—: aus feinem Tonzeug . . .	dz Wert	2041 122	1663 100	1325 80	1123 67

	Tonwaren und Porzellan	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
730c A.		dz Wert	1326 124	876 114	819 38	706 32
731a/c E.	—: mehrfarbig Ziergefäße, Figuren und ähnliche Luxusgegenstände. davon aus: Oesterreich-Ungarn	dz Wert	4417 707	3903 624	4389 702	5333 853
731a A.	davon nach: Frankreich Großbritannien Oesterreich-Ungarn Rußland in Europa Argentinien Vereinigte Staaten v. Amerika	dz Wert	3217 5010 1003	2778 4287 746	3139 3455 742	3631 4436 898
731b E.	—: andere Waren aus Steingut davon aus: Großbritannien Oesterreich-Ungarn	dz Wert	1577 1003 236	1866 867 726	2495 1275 898	4518 2625 1556
731b A.	davon nach: Belgien Dänemark Frankreich Griechenland Großbritannien Italien Niederlande Norwegen Oesterreich-Ungarn Rumänien Rußland in Europa Finnland Schweden Schweiz Spanien Türkei in Europa Türkei in Asien Aegypten Britisch-Westafrika Britisch-Indien Niederländisch-Indien Argentinien Brasilien Chile Mexiko Salvador Uruguay Venezuela Vereinigte Staaten v. Amerika	dz Wert	14093 12399 6787 1560 3926 3045 8250 5699 9653 5445 2382 883 3653 7576 1066 1362 2628 3779 1227 2006 3429 9716 8624 4019 1229 907 832 890 12826	13499 10282 4438 1560 3506 3957 7571 5588 8324 4951 2482 883 1865 7266 1066 1995 3072 9174 530 1865 6750 7166 5959 2396 1891 909 1186 1206 7936	14601 11540 3359 3124 3320 3832 7349 5862 8973 4141 2560 761 2451 7765 799 2091 1820 7097 435 2726 4110 5943 7312 3685 2773 899 583 1731 7504	9876 15346 3731 1741 3476 2823 8366 6549 7098 4443 2169 331 1716 7393 985 2091 1820 7097 435 2726 4110 5943 7312 3685 2773 899 583 1731 13352
731c E.	andere Waren aus feinem Steinzeug, feinem Tonzug davon aus: Großbritannien Oesterreich-Ungarn	dz Wert	1598 128	1691 135	1948 156	1226 130
731c A.	davon nach: Belgien Frankreich Großbritannien Oesterreich-Ungarn Rußland in Europa Schweiz Vereinigte Staaten v. Amerika	dz Wert	845 285 1795 182 643 64 9214 1265	883 344 2197 210 654 65 6909 1126	776 770 1796 108 585 50 4096 303	592 584 1708 102 612 53 4778 368

(Fortsetzung folgt.)

Glas-Berufsgenossenschaft.

Bericht über die Versammlung der Sektion I, Bayern r. d. Rh.

Unter dem Vorsitz des Herrn Geh. Kommerzienrats Paul Winkler in Fürth fand am 1. Juli d. Js. im Hotel National in Fürth die diesjährige Sektionsversammlung der das rechtsrheinische Bayern umfassenden Sektion I der Glas-Berufsgenossenschaft statt, wobei folgendes bekannt gegeben wurde.

Die Glas-Berufsgenossenschaft bestand am 1. Januar 1911 aus 1028 Betrieben mit 84 481 versicherten Personen, wovon auf die Sektion I 317 Betriebe mit 9533 Arbeitern entfallen, gegen 311 Betriebe mit 9138 Arbeitern im Vorjahre. Die Anzahl der Vollarbeiter betrug 8382. An Löhnen wurden M 8 486 603 gezahlt, wovon M 8 272 497 anrechnungsfähig sind.

Die Entschädigungen betragen:

1910 M 77 964,54	1897 M 45 046,12
1909 „ 77 541,34	1896 „ 41 632,87
1908 „ 77 874,12	1895 „ 37 036,22
1907 „ 77 178,30	1894 „ 35 556,83
1906 „ 78 394,33	1893 „ 32 767,77
1905 „ 76 767,86	1892 „ 29 952,30
1904 „ 76 428,75	1891 „ 24 065,76
1903 „ 72 429,08	1890 „ 19 220,26
1902 „ 68 123,10	1889 „ 13 888,98
1901 „ 66 572,56	1888 „ 9 196,24
1900 „ 56 392,13	1887 „ 6 377,05
1899 „ 52 522,54	1886 „ 2 540,80
1898 „ 50 169,55	

so daß bis jetzt von der Sektion I insgesamt M 1 205 639,40 bezahlt worden sind.

Die im Jahre 1910 angewiesenen Rentensummen verteilen sich auf die verschiedenen Postbezirke folgendermaßen:

Regensburg M 43 927,97, Nürnberg M 20 966,93, Bamberg M 6127,87, München M 3154,93, Würzburg M 623,77, Augsburg M 138,60, Stuttgart M 40,20, Erfurt M 128,40, Liegnitz M 182,46, Dresden M 1474,20, Chemnitz M 122,40, Darmstadt M 349,20, Speyer M 60, Leipzig M 57. Durch Vermittelung des österreichischen Generalkonsulats in Berlin wurden M 605,10 und vom Genossenschaftsvorstand direkt M 167,21 gezahlt. In der Gesamtsumme von M 78 126,24 sind M 161,70 gezahlte und wieder erstattete Rente mit enthalten.

An den Gesamtausgaben der Genossenschaft von M 680 942,92 partizipiert die Sektion I mit M 86 957,68.

Die Unfallstatistik weist 287 Fälle auf gegen 210 im Jahre 1909. Im Jahre 1910 wurden 46 Unfälle erstmalig entschädigt gegen 40 im Vorjahre. Von diesen 46 Unfällen entfallen 12 auf Hohlglashütten, 1 auf die Grünglashütte, 3 auf Tafelglashütten, 3 auf Spiegel- und Gußglashütten, 5 auf Polierwerke, 19 auf Facettierereien, 3 auf Aetzereien, Belegereien und Filialglasbetriebe. Den Schiedsgerichten lagen 25 Berufungen und 19 Rentenveränderungsanträge vor. Hiervon wurde in 22 Fällen zugunsten der Sektion und in 12 Fällen zugunsten der Versicherten entschieden, 10 Fälle blieben unerledigt. Es waren 24 Rekurse anhängig, wovon 14 zugunsten der Genossenschaft, 2 zugunsten der Versicherten und 8 nicht erledigt wurden.

Es folgten Bericht der Kassenprüfungskommission und Dechargeerteilung, Feststellung des Etats für das Jahr 1912 und Wahl von Kassenprüfern, Vorstandsmitgliedern und Vertrauensmännern.

Dem Vorsitzenden, der noch über die in Bad Salzbrunn abgehaltenen Sitzungen des Genossenschaftsvorstandes und der Delegierten berichtete, wurde für seine Mühewaltung die Anerkennung und der wärmste Dank der Versammlung zuteil.

Korrespondenzen etc.

Dr. Ivan Weiskopf †. Der nordböhmische Glasindustriebezirk hat einen schweren Verlust erlitten, Dr. Ivan Weiskopf, der Chef der Chemischen Fabrik Morchenstern, Dr. Weiskopf & Co., ist am 3. Juli im 64. Lebensjahre seinen langen schweren Leiden erlegen.

Der Dahingeschiedene wurde am 23. April 1848 zu Morchenstern als Sohn des dortigen angesehenen und namentlich als Hydropath bekannten Arztes Hartwig Weiskopf geboren und widmete sich gleichfalls dem Studium der Medizin. Im Jahre 1878 ließ er sich in seinem Heimatsort nieder, wo er bald eine umfassende Praxis erwarb. Nicht lange darauf trat er auch an der Glasindustrie des Bezirkes in lebhaft Beziehungen. Schon sein Vater hatte im Jahre 1854 die Herstellung des bis dahin nur in Venedig erschmolzenen Aventurins den Kompositionsgeheimnissen gelehrt. Er führte ferner die Versilberung der Hohlperlen ein und erwies sich als großer Förderer der Glaskleinindustrie. Noch mehr fühlte sich sein älterer Bruder Paul Weiskopf, der an den ersten deutschen Universitäten Chemie studiert und nach mehrjähriger Praxis in Ungarn, Siebenbürgen, Neuwelt und England 1875 die Chemische Fabrik Morchenstern gegründet hatte, berufen, der heimischen Industrie ein Führer zu sein. Paul Weiskopf war es auch, der in Nordböhmen die Herstellung der Glaswolle im großen einfuhrte, doch schon 1879 rief ihn der Tod von seiner ruhmreichen Tätigkeit hinweg, viel zu früh auch für den Sprechsaal, dessen eifriger und hochgeschätzter Mitarbeiter er war.

In die damit entstandene Lücke trat Dr. Ivan Weiskopf, um das von Vater und Bruder begonnene Werk fortzuführen. Auch er wußte Neues zu schaffen, die Echverguldung der Kristallglasperlen, die als Pariser Feingoldperlen schnell zu einem wichtigen Ausfuhrartikel wurden, die Verguldung und Versilberung der Rocailperlen, die Verguldung der Hohlglasperlen. Seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiet der Glasindustrie machten ihn zum stets bereiten Ratgeber der Fabrikanten und der Heimarbeiter; sein Hauptverdienst ist aber wohl die tatkräftige Mitarbeit an der Sanierung der Hohlperlenindustrie Nordböhmens, die infolge ungeordneter Produktionsverhältnisse von erschütternden Krisen heimgesucht war. Auch hier bewährte sich Dr. Weiskopf, seinem ursprünglichen Beruf getreu, als Arzt und Helfer. Auf seine Anregung wurde 1898 die Produktivgenossenschaft der Hohlglasperlenerzeuger im politischen Bezirk Gablonz gegründet, der heute gegen 2000 Mitglieder angehören. Als Präsident des Aufsichtsrates blieb er von Anfang an die Seele des ganzen Unternehmens, das in ihm auch eine feste Stütze in finanzieller Beziehung fand.

Groß war die Zahl der von ihm bekleideten Ehrenämter. Als Stadtrat gehörte er 32 Jahre hindurch der Gemeindevertretung an, fast ebensolange der Bezirksvertretung Tannwald. Als Mitglied des Ortsschulrates erwies er sich als warmer Gönner und Förderer der Schule. Seit 1898 stand er der Gemeindeparkasse als Direktor vor, deren Gründer er gewesen. Im Verwaltungsrat der Morehensterner Wassergas-Gesellschaft, die er mitbegründet, nahm er die Stelle des Vizepräsidenten ein. Trotzdem der bescheidene Mann nie nach äußeren Ehren gestrebt und seinen ganzen Lohn in treuer Pflichterfüllung suchte, konnte er es doch nicht verhindern, daß ihm Auszeichnungen mancherlei Art zuteil wurden. Die Stadt Morehenstern verlieh ihm das Ehrenbürgerrecht, der Kaiser das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens, viele gemeinnützige Vereine ernannten ihn zum Ehrenmitglied.

Aufrichtig und allgemein ist denn auch die Trauer um den Dahingegangenen, dem wie kaum einem anderen das Goethewort: „Edel sei der Mensch, hilfreich und gut“ der Leitstern seines Lebens war. Davon legte vor allem das Begräbnis Zeugnis ab, das größte, das je in der Umgegend stattgefunden. Aus dem ganzen Bezirk von Polanz bis Gablung und Reichenberg hatten sich die Leidtragenden eingefunden, die Heimarbeiter des Gebirges waren vollzählig erschienen, um ihrem Wohltäter das letzte Geleit zu geben. Sofort nach der Bestattung traten der Vorstand und der Aufsichtsrat der Produktiv-Genossenschaft der Hohlperlenherzeuger zu einer besonderen Trauerkundgebung zusammen, und zu einer ganz im Sinne des Verstorbenen liegenden Ehrung vereinigten sich zahlreiche Freunde, indem sie nach gutem österreichischen Brauch anstelle des Kranzschmuckes Geldbeträge spendeten, die zu einer Dr. Ivan Weiskopf-Stiftung zur Unterstützung armer, bedürftiger Kranker Verwendung finden sollen. Schon auf die erste Anregung hin ist ein ansehnlicher Betrag zusammengekommen.

Ordensverleihung. Herrn Kommerzienrat Ernst Gätke in Altona, Mitinhaber der Firma C. E. Gätke's Glasfabriken in Altona-Ottensen, wurde der preußische Rote Adlerorden vierter Klasse verliehen.

Auszeichnung treuer Mitarbeiter. Von der Fürstlichen Regierung in Greiz wurden den in der Porzellanfabrik Fraureuth A.-G. in Fraureuth beschäftigten Herren Sortierer Ernst Friedrich Grünwald, Dreher Carl Wilhelm Keller, Portier Franz Hugo Scheffel, Schmelzer Louis Ferdinand Martin, Sortiermeister Friedrich Hermann Weiß und Zimmermann Christian Friedrich Trumpoldt mit der Medaille für treue Dienste ausgezeichnet. Die Firma ließ den Genannten je eine goldene Uhr als Ehrengabe überreichen. In den letzten 10 Jahren gelangten aus dem gleichen Anlaß insgesamt an 65 Jubilare der Fabrik goldene Uhren zur Verteilung.

Dem in der Porzellanfabrik der Firma Adolf Persch in Hegewald tätigen Porzellandreher Herrn Adolf Pohl wurde die Ehrenmedaille für 40-jährige treue Dienste zuerkannt.

Jubiläum und Silberne Hochzeit. Am 1. Juli feierte der Seniorchef der Firma Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther A.-G., in Hohenberg a. d. Eger, der Vorsitzende des Verbandes keramischer Gewerke in Deutschland und Mitglied des Vorstandes der Töpferei-Berufsgenossenschaft, Herr Kommerzienrat Hugo Auvera, zugleich mit dem 25-jährigen Geschäftsjubiläum seine Silberne Hochzeit. Sowohl das Gesamt-Arbeiterpersonal als auch die Beamten der Fabrik ehrten ihren Chef und dessen Gemahlin in besonderer Weise. Unter gleichzeitiger Uebermittlung der Glückwünsche erfolgte an dem Ehrentag abends gegen 5 Uhr im Auftrag der Arbeiterschaft die Uebergabe zweier Vasen mit den Bildnissen des Jubelpaares sowie Ansichten von Hohenberg und mehrerer hübscher Ansichten der von Herrn Kommerzienrat Auvera erpachteten Jagdfluren. Die Beamten machten zwei Wandteller zum Geschenk, wovon der eine einen vor 25 Jahren gebräuchlichen Dekor und die Ansicht der damaligen Fabrikgebäude zeigt, der andere hingegen einen Dekor moderner Art und die Fabrik in heutiger Gestalt. Beide Geschenke wurden in kunstvoller Weise im eigenen Fabrik-etablisement gefertigt. Abends fand auf der schön gelegenen „Königsruhe“ eine schön verlaufene Feier statt. Hierzu hatten sich eingefunden außer dem Jubelpaar und dessen Familienangehörigen das Gesamtpersonal der Firma, der Gesangsverein, der Turnverein und der Bauverein. Den musikalischen Teil hatte die Kapelle Röder übernommen, in abwechslungsreicher Weise brachte der Gesangsverein stimmungsvoll gesungene Chöre zum Vortrag, der Turnverein führte hübsche Pyramiden vor, und der Bauverein verschönte die Veranstaltung durch Abbrennen eines wohlgeheugenen Feuerwerkes, das mit der Vorführung der in Silber schimmernden Zahl „25“ endete. Herr Georg Röder brachte in schönen Worten das innige Verhältnis, welches sich zwischen Arbeiterschaft und den Herren Chefs knüpfte, in beredter Weise zum Ausdruck. Herr Kommerzienrat Auvera nahm sodann Anlaß, für alle die empfangenen Ehrungen und Glückwünsche mit herzlichen Worten zu danken, gleichzeitig verband er damit die erfreuliche Mitteilung, daß er in Uebereinstimmung mit seiner Gemahlin die schon früher für die Unterstützungskasse errichtete Stiftung um das Doppelte erhöht habe. Eine weitere Ehrung wurde ferner dem Jubilar noch zuteil, indem ihm auftragsgemäß von dem Vorsitzenden des Rösau-Egertal-Turnganges, Herrn Hauptlehrer Wölkel, in Vertretung des Vorsitzenden des 12. deutschen Turnkreises, in Anerkennung seiner ersprießlichen Förderung der Turnsache der Ehrenbrief der Deutschen Turnerschaft überbracht wurde, eine Auszeichnung, die nur bei 25-jähriger Zugehörigkeit zur Deutschen Turnerschaft und für besondere Verdienste verliehen wird.

Geschäftsjubiläum. Auf ein fünf Jahrzehnte langes Bestehen kann am 22. Juli die Glaswarenfabrik Gebrüder Feix in Albrechtstorf (Böhmen) zurücksehen. Der Seniorchef der Jubelfirma, Herr Johann Feix, der in voller Rüstigkeit und Lebensfrische am 24. Juni d. J. seinen 74. Geburtstag beging, ist noch munterlich im Geschäft tätig. Aus kleinen Anfängen heraus hat er den Betrieb zu einem Etablissement von großer Leistungsfähigkeit entwickelt, das heute eine große Anzahl von Beamten und Arbeitern beschäftigt. Ihm zur Seite stehen seine beiden Söhne, die Herren Max und Alfred Feix, die seit dem Jahre 1902 als öffentliche Teilhaber aufgenommen wurden, womit die Weiterführung des Geschäftes im Sinne des Gründers auch für die Zukunft gesichert erscheint.

Ausstellung von Schülerarbeiten der k. k. kunstgewerblichen Fachschule für Glasindustrie in Haida. In der Zeit vom 16. bis 23. Juli findet in der kunstgewerblichen Fachschule für Glasindustrie in Haida eine

Ausstellung von Schülerarbeiten statt, die Hunderte von Zeichnungen und Entwürfen auf Papier, in Ton und Gips enthält. Den Kernpunkt der Ausstellung bilden gemalte, geätzte, gravierte und gekugelte Gläser, die dem Fachmann wie dem Laien manche Ueberraschung und Neuheit bieten werden. Auch die kanfmännischen Arbeiten der Schüler werden vorgeführt.

Handel und Verkehr.

Handelsvertrag zwischen Deutschland und Schweden. Der Austausch der Ratifikationsurkunden des deutsch-schwedischen Handelsvertrags ist am 3. Juli ds. Js. in Stockholm erfolgt. Der Vertrag tritt am 1. Dezember 1911 in Kraft.

Verzollungswerte für Glas in der Türkei. Die Generalzolldirektion in Konstantinopel hat u. a. für Glas Verzollungswerte festgesetzt, die bei der Verzollung zugrunde gelegt werden. Die Werttabellen liegen im Reichsamt des Innern (Zollbureau), Berlin, Wilhelmstraße 74, zur Einsicht aus.

Keine Ursprungszeugnisse für Serbien. Für Warensendungen nach Serbien sind Ursprungszeugnisse nicht mehr erforderlich. Diese Bestimmung bezieht sich sowohl auf Eisenbahn- und Schiffsendungen als auch auf Poststücke; für letztere werden auch keine Fakturenkopien mehr verlangt.

Normalbriefumschläge in Oesterreich. Die niederösterreichische Handels- und Gewerbekammer empfiehlt den Firmen ihres Bezirks die tunlichst anschließende Verwendung von Briefumschlägen im Ausmaße von ungefähr 16:13 cm, weiter folgende Ausstattung dieser Umschläge: Anbringung des Firmenaufdrucks in der Art, daß parallel zur oberen Längsseite ein entsprechend breiter Streifen für die sichtbare Anbringung des Poststempels (Maschinenstempels) freigelassen wird, Vordruck des Markenfeldes auf der rechten Seite des so freizulassenden Streifens und eines starken Striches unten rechts. Die Kammer ist der Ansicht, daß die allgemeine Verwendung solcher Normalbriefumschläge, wie sie auch vom deutschen Reichspostamt empfohlen wird, die Postabfertigung erheblich beschleunigen könnte.

Frachtberechnung für Klosettschalen und Aborttrichter. In der Beilage zu No. 23 (1909) des Tarif- und Verkehrsanzeigers ist auf Seite 9 unter 18 I Ziffer 5 und auf Seite 11 unter 21 u. a. bestimmt, daß Klosettschalen und Aborttrichter von der Tarifierung nach Spezialtarif 7 III ausgeschlossen sind. Die Güter-Abfertigungen wurden erneut auf diese Bestimmung hingewiesen. Damit die richtige Frachtberechnung nicht durch falsche oder irreführende Inhaltsangaben vereitelt wird, ist durch häufige Untersuchung besonders der unter der Inhaltsangabe „Toilettens“ aufgegebenen Wagenladungen die richtige Bezeichnung des Inhalts im Frachtbrief fortgesetzt zu überwachen. (K. D. Erfurt V 13/132/8 vom 17. Mai 1911.)

Umrechnungskurs für die Frankenwährung. Nach einer Verfügung der Königl. Eisenbahndirektion Köln vom 29. Juni 1911 sind vom 15. Juli 1911 ab die in der Frankenwährung berechneten Beträge — die Frankaturen zu Sendungen nach und die Ueberweisungen auf Sendungen aus Ländern der Frankenwährung, — zum Kurse von 100 Franken = 81 M 10 Pf. umzurechnen und zu erheben, wenn die Zahlung nicht in Zahlungsmitteln der Frankenwährung stattfindet. Die auf Sendungen aus Deutschland haftenden Nachnahmen der Absender sind zum Kurse von 100 Franken = 80 M 60 Pf. umzurechnen und auszuführen. Im übrigen bleiben die Bestimmungen über das Verfahren bei der Umrechnung der Vorrachten, der Beträge auf zurück- oder weiterzukartierenden Frankaturrechnungen und dergl. bis auf weiteres in Kraft.

Katalogsammlungen für deutsche Konsulate im Ausland. Zur Einsendung von Katalogen fordert eine größere Anzahl deutscher Konsulate auf. Wir geben im nachfolgenden die dabei zu beachtenden Punkte auszugsweise wieder:

Kaiserl. Generalkonsulat Genua: Aus den Katalogen müssen Preise, Rabatte und Verkaufsbedingungen unbedingt ersichtlich sein. Es empfiehlt sich, die Kataloge außer in deutscher Sprache tunlichst auch in italienischer oder französischer Sprache zu verfassen.

Kaiserl. Generalkonsulat Kalkutta: Es wird empfohlen, Kataloge nach Britisch-Indien nur in englischer Sprache zu senden, ferner Preise und Gewichte stets nach englischem System anzugeben.

Generalkonsulat in Kapstadt: In erster Linie kommen in englischer Sprache abgefaßte Kataloge etc. in Betracht.

Konsulat Chicago: Es werden Kataloge, und zwar je einer in deutscher und in englischer Sprache, auch für Glas- und Porzellanwaren gewünscht.

Kaiserl. Generalkonsulat Rio de Janeiro: Für Brasilien bestimmte Kataloge, Preislisten und sonstige Drucksachen sollten portugiesisch abgefaßt sein. Deutsche Kataloge sind in Nord- und Mittelbrasilien fast zwecklos, französische oder gar englische haben nur beschränkten Wert. Die Uebersendung spanischer Drucksachen faßt der Brasilianer angeblich als eine Zurücksetzung dem spanischen Südamerika gegenüber auf. Kataloge sollen stets Preise, Bedingungen etc. enthalten.

Kaiserl. Generalkonsulat Buenos Aires: Die Kataloge erfüllen meist nur dann ihren Zweck, wenn sie in spanischer, sonst französischer Sprache abgefaßt sind.

Kaiserl. Generalkonsulat für Australien in Sidney: Kataloge ohne Preise, Rabatte und Verkaufsbedingungen sind zwecklos. Firmen, die mit bestimmten Ausfuhr- oder Kommissionshäusern arbeiten oder in Australien Vertreter haben, sollten solche der Handelsabteilung namhaft machen, damit die Anfragenden an sie verwiesen werden können.

Ausfuhr deutscher Glaswaren nach Ungarn. Die Einfuhr von Glas und Glaswaren aus Deutschland in Ungarn betrug in den Jahren

	Wert: 1000 Kronen
1905	254
1906	375
1907	373
1908	350
1909	469

Geschäftliche Mitteilungen.

Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellan-Industrie, G. m. b. H., Berlin. Die Vereinigung hat soeben ein neues Verzeichnis der ihr angehörenden Firmen herausgegeben, aus dem hervorgeht, daß der Mitgliederbestand jetzt 77 Porzellanfabriken und -Malereien beträgt.

A.-G. Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauscher, Weiden. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb und Fortbetrieb der bisher unter der Firma Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauscher, G. m. b. H. in Weiden bestehenden Porzellanfabrik nebst deren unter der Firma Bauscher Bros in New York bestehenden Zweigniederlassung. Innerhalb dieser Grenzen ist die Gesellschaft zu Geschäften jeglicher Art befugt, insbesondere auch zum Erwerb und zur Veräußerung von Grundstücken. Die Gesellschaft ist auch berechtigt, sich an fremden Unternehmungen der gleichen oder verwandten Branchen zu beteiligen, sowie Zweigniederlassungen an allen Orten des In- und Auslandes zu errichten. Das Grundkapital beträgt \mathcal{M} 3 000 000 und ist eingeteilt in 3000 auf den Inhaber lautende Aktien zu je \mathcal{M} 1000. Sie werden zum Nennbetrag ausgegeben. Die derzeitigen gemeinschaftlich zur Vertretung berechtigten Vorstandsmitglieder sind: Fabrikbesitzer August Bauscher und Fabrikdirektor Heinrich Otto, beide in Weiden. Gründer sind: Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauscher, G. m. b. H., Weiden, Frau Anna Bauscher, Rentiere, München, Fräulein Johanna Bauscher, Rentierstochter, München, August Bauscher, Fabrikbesitzer, Weiden, Franz Hermann Bauscher und Ella Bauscher, Rentierskinder, München, Heinrich Ott, Vizepräsident der Handelskammer, Hanau, und Hans Rudelsberger, Rechtsanwalt, München. Sämtliche Aktien sind von den Gründern übernommen. Die Sacheinlage der Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauscher, G. m. b. H., Weiden, besteht in deren Gesamtimmobilien- und Mobilienvermögen (Aktiven und Passiven) nach dem Stand der Bilanz vom 31. 12. 10, insbesondere auch den Aktiven der unter der Firma Bauscher Bros in New York bestehenden Zweigniederlassung. Gewährt wurden dafür 2893 Aktien und \mathcal{M} 471 678,50 bar. Frau Anna Bauscher, Fräulein Johanna Bauscher, Franz Hermann Bauscher und Ella Bauscher einerseits und August Bauscher andererseits bringen als Sacheinlage ein Grundstück und Gebäude. Gewährt wurden hierfür an August Bauscher 53 Aktien und \mathcal{M} 200 bar, an Anna Bauscher samt ihren vorgenannten Kindern 52 Aktien und \mathcal{M} 1200 bar. Ein Gründungsaufwand ist nicht entstanden. Der Aufsichtsrat besteht aus: Hans Rudelsberger, Rechtsanwalt, Heinrich Ott, Leonhard Rupprecht, Direktor, Nürnberg, Friedrich Trebbien, Fabrikbesitzer, Hanau, Karl Bauscher, Fabrikant, Pforzheim, Theodor Wieseler, Direktor, Nürnberg, Heinrich Schulz, Großkaufmann, Hanau. Von den mit der Anmeldung der Gesellschaft eingereichten Schriftstücken, insbesondere vom Prüfungsbericht des Vorstandes, des Aufsichtsrats und der Revisoren kann auf der Gerichtsschreiberei des Kgl. Amtsgerichts Weiden, von dem der Revisoren auch bei der Handelskammer in Regensburg Einsicht genommen werden kann.

Gebr. Heubach, A.-G., Lichte. Auszug aus der Bilanz vom 31. 12. 10: Reingewinn \mathcal{M} 7376.

Mosaikplattenfabrik Dt.-Lissa, Deutsch-Lissa. Auszug aus der Bilanz vom 31. 12. 10: Verlustvortrag \mathcal{M} 155 859; Gesamtverlust \mathcal{M} 271 328. Damit hat der Verlust die Hälfte des Aktienkapitals von \mathcal{M} 350 000 überschritten.

Arloff Tonwerke A.-G., Arloff, Rheinland. Auszug aus der Bilanz vom 31. 12. 10: Reingewinn nach Abzug von \mathcal{M} 6039 Verlustvortrag aus dem Vorjahr \mathcal{M} 42 851; Dividende nicht bekannt gegeben; Ausgaben für Steuern, Versicherungen und Arbeitsversicherung \mathcal{M} 18 339.

Dommitzsch Tonwerke, A.-G., Dommitzsch a. E. Auszug aus Bilanz vom 31. 12. 10: Reingewinn \mathcal{M} 117 893; Dividende 9%.

Im Geschäftsbericht heißt es: Durch die Beendigung der Bauarbeitersperrung, deren ungünstiger Einfluß sich noch zu Anfang des abgelaufenen Geschäftsjahres geltend machte, stellte sich bald eine gebesserte Marktlage im Baugewerbe ein, die eine gesteigerte Nachfrage zur Folge hatte. Dementsprechend war es möglich, den Absatz im Vergleich zum Vorjahr nicht unwesentlich zu erhöhen, so daß im weiteren Verlauf des Berichtsjahres der Fabrikationsbetrieb in vollem Umfang aufrechterhalten werden konnte. Leider wollte es nicht gelingen, im Wettbewerb mit der Konkurrenz, an dem sich auch das Ausland durch den günstigen Zolltarif lebhaft beteiligte, eine Aufbesserung der Warenpreise durchzusetzen, weshalb der größere Umsatz nur zu den bisherigen niedrigen Preisen zu erzielen war, während sich andererseits die laufenden Unkosten nicht ermäßigen ließen.

In der Generalversammlung teilte die Direktion auf Anfrage mit, daß das Geschäft zur Zeit ein gutes sei, so daß bei Fortbestehen desselben die Aussichten als günstig bezeichnet werden können.

Hirsch, Janke & Co., A.-G., Weißwasser, O.-L. Auszug aus der Bilanz vom 31. 3. 11: Reingewinn \mathcal{M} 73 817; Dividende 4%.

Tafel-, Salin- und Spiegelglasfabriken, A.-G., Fürth in Bayern. Auszug aus der Bilanz vom 30. 4. 11: Reingewinn \mathcal{M} 375 702; Dividende 10%.

Nach dem Bericht des Vorstandes hat das abgelaufene Geschäftsjahr durch kräftige Weiterentwicklung neu aufgenommenen Fabrikationszweige und durch teilweisen Übergang zu einem neuen Ofensystem ein reiches Maß an Arbeit gebracht. Entsprechend ist auch der Warengewinn von \mathcal{M} 413 233 auf \mathcal{M} 628 089 gestiegen. Vorsorglich betätigte Abschlüsse in Rohmaterialien und die Pflege des Absatzes für den Export lassen den Vorstand auch für das kommende Jahr ein zufriedenstellendes Resultat erhoffen.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roessler, Frankfurt a. M. Auszug aus der Bilanz vom 1. 4. 11: Reingewinn \mathcal{M} 6 453 730; Dividende 40%.

Die Geschäfte der Keramischen Abteilung sind nach dem Rechenschaftsbericht in stetiger Entwicklung begriffen. Der Absatz war nicht ungünstig, und durch dessen Zunahme gleicht sich wenigstens zum Teil

der durch die Konkurrenz gedrückte Erlös aus. Der Rückgang, den der Wert des Kobaltmetalles erfuhr, ist einstweilen zum Stillstand gekommen, doch ist das Geschäft angesichts der niedrigen Preise recht schwierig geworden.

Birkenfelder Feldspatwerke, A.-G., Ellweiler. Nach Beschluß der Generalversammlung vom 9. 6. 11 soll das Grund-(Aktien-) Kapital auf \mathcal{M} 243 000 herabgesetzt werden.

Hohlglashütten-Werke Raetsch & Co., G. m. b. H., Muskau, O.-L. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Glaswaren aller Art, sowie verwandter Erzeugnisse, insbesondere die Fortführung des bisher von der offenen Handelsgesellschaft Hohlglashüttenwerk Raetsch & Co. zu Tschöpel betriebenen Geschäfts. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 300 000. Zur Deckung ihrer Stammeinlagen bringen die Gesellschafter Fabrikbesitzer Reinhold Raetsch in Muskau und Fabrikbesitzer Hermann Tietz in Braunsdorf das bisher von der offenen Handelsgesellschaft Hohlglashüttenwerk Raetsch & Co. betriebene Geschäft mit allen Aktiven und Passiven ein, und zwar jeder eine Hälfte davon, nämlich im einzelnen: das in Muskau belegene Fabrikgrundstück samt Gebäuden und Zubehör zum Werte von \mathcal{M} 164 888, auf dem Grundstück haften \mathcal{M} 78 000 Hypotheken, welche die Gesellschaft übernimmt, die fertigen und halbfertigen Waren, die Maschinen, Gerätschaften und Utensilien zum Werte von \mathcal{M} 51 276,55, die außenstehenden Forderungen, sowie den baren Kassen- und Wechselbestand nach Abzug der Verbindlichkeiten zum Werte von \mathcal{M} 103 471,57, die gesamte Organisation zum Werte von \mathcal{M} 88 363,88. Diese Sacheinlagen sind nach Abzug der Hypothekenschuld von \mathcal{M} 78 000 insgesamt auf \mathcal{M} 300 000, die Sacheinlagen der Gesellschafter Raetsch und Tietz also mit je \mathcal{M} 150 000 bewertet. Geschäftsführer sind die Fabrikbesitzer Reinhold Raetsch, Muskau, und Hermann Tietz, Braunsdorf. Beide vertreten die Gesellschaft gemeinschaftlich.

Schlesisches Fliesen-Kontor, Breslau, G. m. b. H., Breslau. Gegenstand des Unternehmens ist Verkauf von Fliesen und Materialien, welche zur Ausführung von Arbeiten mit Fliesen erforderlich sind, sowie Ausführung solcher Arbeiten selbst. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 200 000. Geschäftsführer sind Architekt Max Rotter und Fliesenleger Alfred Schneider.

Handelsgesellschaft vereiniger Tafelglasfabriken, G. m. b. H., Prag. Das Stammkapital wurde von K 68 500 auf K 72 500 erhöht, die voll eingezahlt sind.

Fabrikübernahme. Die Baruther Glashüttenwerke Schaal, Kaiser & Co. in Glashütte-Baruth i. Mark haben die Fürstlich zu Solmsische Glasfabrik Andreashütte in Wehrau-Klitschdorf für eigene Rechnung unter der Firma Glashüttenwerke Andreashütte G. m. b. H. übernommen und ihren Glashüttenwerken als selbständige Filialfabrik angegliedert. Die Andreashütte fabriziert neben den bisherigen Schleifglaskartikeln Becher und Hohlglas, Glas für alle Beleuchtungsarten in der bekannten Qualität des Baruther Stammhauses und als neuen Artikel auch Seladon. Die Vertretung der Filialfabrik erfolgt durch je zwei der Herren Hüttenmeister G. Paulick, Hüttenmeister E. Kaiser, Geschäftsführer R. Kaiser und Geschäftsführer W. Schaal gemeinschaftlich.

Gescheiterte geschäftliche Vereinigung. Der geplante Anschluß der Flaschenhütte von L. Reppert Sohn in Friedrichsthal (Saar) an die A.-G. der Gerresheimer Glashüttenwerke (vorm. Ferd. Heye) in Gerresheim kommt nicht zu Stande, da der Verband der Flaschenfabriken in Berlin Einspruch dagegen erhoben hat.

Betriebsvergößerung. Die bei Hettenleidelheim gelegenen Pfälzischen Tonwerke, Hagenburger, Schwalb & Cie., haben neben größeren Fabrik-erweiterungen vor kurzem eine zweite größere normalspurige Auschleis-geleisanlage in Betrieb genommen, die es ermöglicht, sofort von einer Hochbahn mit Kippvorrichtungen die Staatsbahnwaggons zu beladen. Die Gleisanlage wurde durch die Bahnindustrie, A.-G., Hannover, ausgeführt, welche Firma auch bei der Lieferung der ca. 2 1/2 km langen Grubenbahn für die genannten Tonwerke beteiligt war.

Musterlager. Durch Rundschreiben gibt die Firma Carl Krister, Porzellanfabrik in Waldenburg i. Schl. bekannt, daß sie den Vertrieb ihrer Fabrikate für Groß-Berlin und Umgebung wieder der Firma Thiemich & Bröer, Berlin S. 42, Ritterstr. 95, übertragen hat, die auch ein reich ausgestattetes Musterlager unterhalten wird.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Dem Reichsamt des Innern sind vom Kaiserlichen Generalkonsulat in Schanghai Listen der hauptsächlichsten deutschen und nichtdeutschen Import- und Exportfirmen in Schanghai zugegangen, ferner eine Liste von Architekten- und Bauunternehmerfirmen. Die Listen liegen bis Ende Juli im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“, Berlin W. 8, Wilhelmstraße 74 III, im Zimmer 154 zur Einsichtnahme aus. Eine Abschrift kann inländischen Interessenten auf Antrag übersandt werden. Die Anträge sind an das Reichsamt des Innern, Berlin W. 8, zu richten.

Im Zentralbureau der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin wird vertrauenswürdigen Interessenten Auskunft gegeben über zweifelhafte ausländische Firmen in Bordeaux (Auskunftei, Makler) sowie über Firmen in Alexandrien, die in der Zeit vom 1. Juli bis 31. März 1911 in Konkurs erklärt worden sind oder sich mit ihren Gläubigern im Wege eines gerichtlich bestätigten Vergleichs geeinigt haben.

Dem Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg sind vertrauliche Mitteilungen über den Handel mit Mazedonien (Uesküb, Mitrowitz, Plevlje etc.) (Z. 22 520), sowie Mitteilungen über die Geschäftslage in Venedig (Z. 23 409) zugegangen, welche Interessenten des Kammerbezirks auf Wunsch in Abschrift bekanntgegeben werden.

Ueber Bestimmungen für Handlungsreisende in Australien erhalten österreichische Interessenten bei der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer in Wien unter Z. 39 022 einen Bericht.

Oesterreichische Interessenten können im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien ein Verzeichnis der wichtigsten Import- und Exportfirmen von Valona (europäische Türkei) einsehen.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist. Hafnermeister Josef Anton Scheibenstock, Meckenbeuren. a) 5. 7. 11, nachm. 2 Uhr; b) Bezirksnotar Kröner, Tettnang; c) 26. 7. 11; d und e) 3. 8. 11; f) 1. 8. 11.

Althaldenslebener Steingutfabriken-A.-G. vorm. Th. Zabel in Althaldensleben, Althaldensleben. a) 6. 7. 11, vorm. 9 $\frac{1}{2}$ Uhr; b) Rechtsanwalt Dr. Mende; c und f) 2. 8. 11; d) 4. 8. 11; e) 25. 8. 11.

Firmenregister.

Durch Rundschreiben teilt Herr Felix Richter, Berlin SW. 68, Ritterstraße 71, mit, daß er Herrn Fritz Müller bis zum 1. Juli im Hause Gelsdorf, Weißwasser, O.-L., als Teilhaber aufgenommen und die Firma in Max Richter & Co. geändert hat.

Carl Krister, Waldenburg. Die Gesamtprokura des August Specht, Richard Seifert, Alexander Schäferling und August Tischendorf ist erloschen. Direktor August Tischendorf hat Einzelprokura, die Kaufleute Hermann Jähnigen und Adolf Tockhorn haben Gesamtprokura.

A. W. Fr. Kister, G. m. b. H., Scheide. Kaufmann Johannes Bohnstedt ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

August Senses, Velten. Inhaber ist der bisherige Prokurist Kaufmann Hermann Hoffmann.

Rheinische Schamotte- und Dinas-Werke, Köln. Der Gesellschaftsdirektor Hans Brandt wurde zum Vorstandsmitglied bestellt.

Glashütte Westerhüsen A. Grafe Nachf., Abt. Oranienbaum, Zweigniederlassung der Firma Glashütte Westerhüsen A. Grafe Nachf., Westerhüsen. Derzeitige Gesellschafter sind Fabrikbesitzer Willy Krümmel, Fabrikbesitzer August Boncke, beide in Magdeburg. Ingenieur Wilhelm Rätz hat für die Zweigniederlassung Prokura.

H. Seibt, Crommenau. Der Gesellschafter Uhrmacher Hermann Seibt, Altkemnitz, ist ausgeschieden.

Westerwälder Quarzit- und Tonindustrie G. m. b. H., Linz a. Rhein. Ingenieur Peter Klöckner ist als Geschäftsführer ausgeschieden. An seiner Stelle wurde Josef Klöckner, Gelsdorf, gewählt.

Wilhelm Seibt, Fensterglasgroßhandlung und Glaserei, Zittau. Inhaber ist Glasermeister Friedrich Wilhelm Seibt.

Oesterreich.

F. J. Hübner, Glashandel und Glaswarenfabrikation, Morehenstern. Oskar Hübner ist als Gesellschafter eingetreten und ebenso wie Franz Josef Hübner selbständig zur Vertretung befugt.

Rudolf Gottl, Fischern bei Karlsbad. Die Firma wurde geändert in: Zettlitzer Kaolinwerke und Schlammereien Rudolf Gottl. Rudolf Gottl ist gestorben. Nunnmehrige Inhaber sind die Fabrikanten Viktor Gottl und August Gottl. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt.

Bücherschau. *)

Abhandlungen aus der Eisenmail- und Verzinnungstechnik. Gesammelte technisch-historische Arbeiten von Dr.-Ing. Julius Grünwald, Fabrikdirektor in Lafeschotte (Doubs). Leipzig-R. Druck und Verlag von F. Stoll jr. (Inh. E. Otto Wilhelm's Erben). 1910. Preis geb. M. 4.

Das vorliegende Buch enthält eine Sammlung von Arbeiten über Emaille, die auch unseren Lesern bekannten Emailfachmanns; die Beiträge erschienen in verschiedenen Fachzeitschriften und sollen nun in Buchform einem größeren Leserkreis zugänglich gemacht werden. Es sind die nachstehend angeführten: 1. Beiträge zur Geschichte der Emaille und der Emailiertechnik, 2. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Blechemailleindustrie, 3. Beiträge zur chemischen Technologie der Emailleindustrie, 4. Die Emaillefabrikation und die Rolle des Tones in der Emaille, 5. Theorie und Technologie des Cassiuschen Goldpurpurs, 6. Untersuchungen von Gußeisenemailen, 7. Die Versteifung natgemahlener Emaille durch Stemmmittel, 8. Ueber das Glühen und Beizen der fertigen Eisenrohware in der Emailleindustrie, 9. Neuere Untersuchungen über das Beizen, 10. Die Berechnung der chemischen Zusammensetzung einer Emaille aus den vermischten Rohmaterialien, 11. Aus der Geschichte der Verzinnungstechnik, 12. Die Entzinnung von Weißblechabfällen, 13. Die Gefährlichkeit der Bleiverbindungen in Industrie und Haushalt, 14. Ueber die Zinnkrankheit, 15. Aus der Emaillehüttenpraxis und 16. Der Bildungsgang des Fabrikleiters von Emaillierwerken und der Mangel an Fachschulen für die Emailleindustrie Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Die meisten Arbeiten sind Ergebnisse von Studien, die der Verfasser als Leiter großer Betriebe machen konnte; als solcher hatte er zweifellos Gelegenheit, reiche Erfahrung zu sammeln, und diese kommt denn auch in den Technischen Beiträgen zum Ausdruck. (Die Ausführungen über „Die Gefährlichkeit der Bleiverbindungen in Industrie und Haushalt“ u. a. würden wir gern missen!) Grünwald hat unzweifelhaft das Talent einer klaren und leichtverständlichen Darstellung, und darum wird auch das hier angezeigte Buch wie sein anderes „Theorie und Praxis der Blech- und Gußeisenemailleindustrie“ den Emailfachleuten willkommen sein und manche Aufklärung geben. Von einem Fachmann, der wie der Verfasser Theorie und Praxis gleichmäßig beherrscht, darf die Emailindustrie noch manches Gute erhoffen, sofern er seine Kraft nicht zu allzusehr zersplittert.

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10% (für das Auslandsporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Technische Notizen.

Säuremesser. Eine wichtige Neuerung für alle Fabriken, die beizen, also für Emaillierwerke, Vernickelungs-, Verzinnungs-, Verzinkungsanstalten, Metallwarenfabriken, Blechwalzwerke, Drahtziehereien etc. ist ein unter D. R. G. M. No. 467 203 Ph. Eyer, Ing.-Chem. in Kötitz, geschützter Säuremesser. Man kann, wie bekannt, mittels einer Spindel (Äröometer) den Säuregrad von reiner Säure feststellen; wurde aber nur kurze Zeit in solcher Säure gebeizt, so ist es unmöglich, die Spindel weiter zu benutzen, weil das in der Säure gelöste Eisen die Bestimmung illusorisch macht. Hier setzt der neue Messer ein und gestattet, den Prozentgehalt der Säure, auch der ältesten Beize, in einigen Minuten mit Sicherheit festzustellen. Der eigentliche Säuremesser, ein Zylinder, der lose in einem Holzfuß steht, besitzt eine O-Marke, bis zu welcher er mit der zu prüfenden Säure mittels einer Pipette von 10 cem gefüllt wird. Dann wird Natronlauge (40 g in 1 l Wasser) aus einer Tropfflasche zugegossen, bis der entstehende Niederschlag nicht mehr verschwindet. An der angebrachten Skala liest man nun einfach den Prozentgehalt der betreffenden Säure ab, je nachdem man Salz- oder Schwefelsäure-Beize untersucht hat. Der Säuremesser ist einfach und praktisch und macht jede Rechnerei überflüssig.

Elektrischer Feuermelder. Unter D. R. G. M. No. 467 889 wurde Bernh. Koziol in Mügeln ein elektrischer Feuermelder geschützt, der einiges Interesse beanspruchen darf; er ist dadurch gekennzeichnet, daß eine zur Schließung des Stromes dienende Feder durch einen leicht schmelzbaren Metallstreifen vom Kontakt abgedrückt gehalten wird. Auf einer isolierenden Grundplatte befinden sich zwei Kontaktschrauben, von denen die eine eine Feder hält, deren freies Ende unter Spannung der Feder von der anderen entfernt und in dieser Lage durch einen mit einer kleinen Schraube befestigten Metallstreifen aus einer unter 100° schmelzbaren Legierung gehalten wird. Steigt nun in dem zu sichernden Raume die Temperatur bis zum Schmelzpunkt der Legierung, so schmilzt der Streifen daraus und die Feder berührt mit dem freien Ende die andere Kontaktschraube, wodurch der Strom geschlossen wird und ein Läutewerk oder irgend eine Anzeigevorrichtung in Tätigkeit tritt.

Für das Laboratorium.

Der Wert der Prüfung in der Boraxperle für Nickel und Kobalt untersuchten L. J. Curtman und P. Rothberg. (Journ. Americ. Chem. Soc. 1911, Bd. 33.) Aus Lösungen, die Nickel- und Kobaltnitrat in wechselnden Mengen enthielten, wurden die Metalle als Sulfide mittels Schwefelammoniums gefällt und Teile des Niederschlages in der Boraxperle gelöst. Es zeigte sich dabei, daß Mischungen von 1 bis 20 Gew.-T. Ni mit 1 Gew.-T. Co sowohl in der Oxydations- wie in der Reduktionsflamme die Boraxperle blau färbten; 30 Gew.-T. Ni und 1 Gew.-T. Co ergaben eine blaue Perle in der Oxydations-, und eine violette in der Reduktionsflamme. 40 bis 45 Gew.-T. Ni und 1 Gew.-T. Co färbten die Perle sowohl in der Reduktions- als in der Oxydationsflamme bräunlich, während ein Verhältnis von 50 Ni zu 1 Co eine rein braune Färbung lieferte. Man kann demnach in einem Gemisch 1 T. Co bei Anwesenheit von 30 T. Ni noch erkennen. Es ist gleichgültig, ob die Metalle als Sulfide oder Hydroxyde zur Prüfung verwandt werden.

Chem. Ztg. 1911, No. 49, Rep. S. 201.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

A. 18 503. Presse zur Herstellung von Isolatoren mit mehreren Glocken aus pulverförmiger Masse. Aktieselskabet Bing & Grøndahls Porzellanfabrik, Kopenhagen. 12. 3. 10.

A. 18 976. Vorrichtung zur Trennung von in einer Flüssigkeit fein verteilten Stoffen, bei welcher die Flüssigkeit nach einander durch zylindrische Gefäße geleitet wird, deren Querschnitte stufenweise zunehmen. A.-G. der Spiegel-Manufaktur und chemischen Fabriken von St. Gobain, Chauny & Cirey, Stolberg II, Rhld. 9. 6. 10.

E. 15 366 und 15 367. Verfahren zur Verbesserung von Porzellanerden. The Exploration Company, Limited, London. 13. 12. 09.

G. 30 569. Kondensations- und Kühlgefäß aus Ton, Steingut, Porzellan, Metall oder dergl. Franz Gerhardt, Schönebeck a. E., und Dr. Johann Walter, Genf. 14. 12. 09.

St. 16 125. Glas. Dr. Alfred Stock, Breslau, Parkstr. 6. 20. 3. 11.

Versagungen.

N. 11 106. Verfahren zur Herstellung eines Schleifmittels aus Tonerde. 13. 6. 10.

Sch. 35 641. Elektrische Glühlampe mit einem in ein Glas- oder Quarzrohr eingeschlossenen Glühkörper. 8. 8. 10.

Erteilungen.

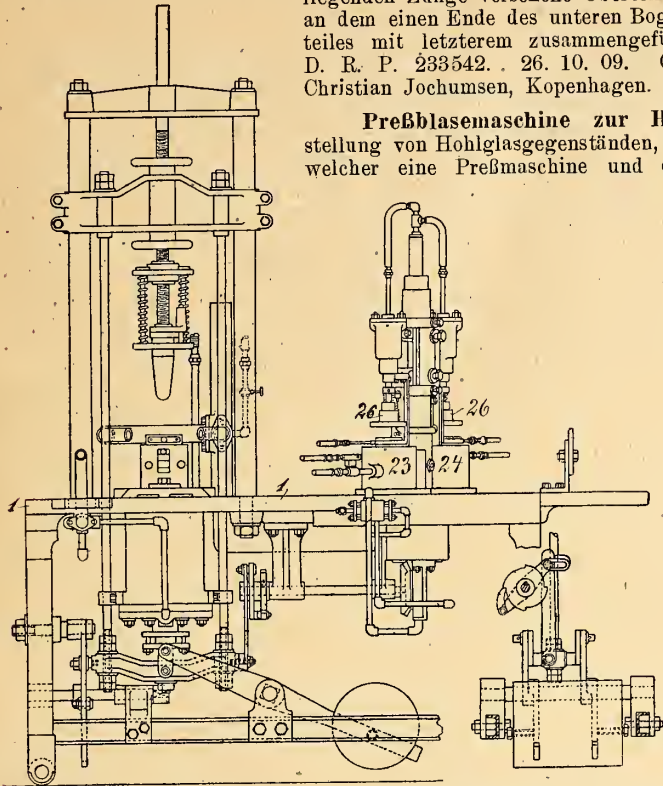
236 824. Keramische Schmelzkörper (sog. Segerkegel) zur Temperaturbestimmung. Chemisches Laboratorium für Tonindustrie und Tonindustrie-Zeitung Professor Dr. H. Seger & E. Cramer, G. m. b. H., Berlin. 20. 11. 10.

236 829. Maschine zum Schleifen des Stöpselsitzes in Flaschen von Glas oder anderem Stoff mit umlaufendem Werkstückhalter und ebenfalls umlaufendem, in der Längsrichtung hin- und herbewegtem und seitlich verschiebbarem Werkzeughalter. Precision Glass Grinding Company, Sioux Falls, V. St. A. 27. 9. 10.

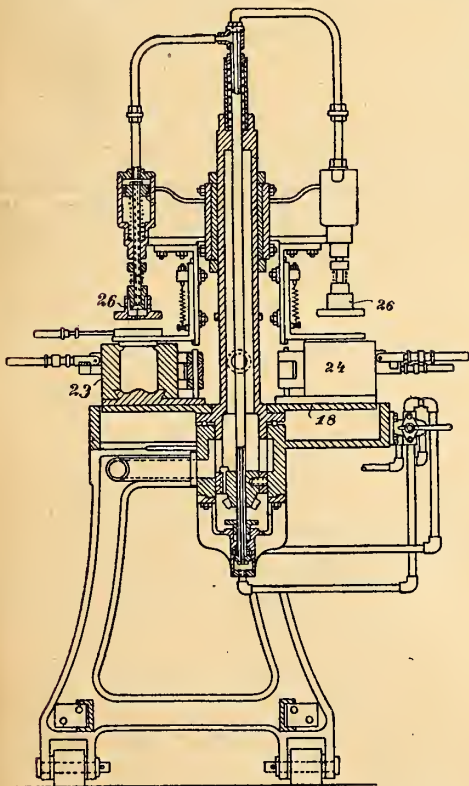
236 831. Nach dem Werkstück zu offenes Schutzgehäuse für den die Sandstrahlröhre führenden Arbeiter, das von der offenen Seite eines, das Werkstück aufnehmenden Putzhauses angeordnet ist, in welchem Unterdruck herrscht. Hermann P. A. Knaack, Düsseldorf-Rath, Theodorstr. 191. 6. 7. 10.

Beschreibungen.

Einteiliger Drahtbügel zum Festhalten des Stöpsels in Flaschen, dessen Unterteil den Flaschenhals in einem Bogen umfaßt, der etwas größer als die Hälfte des Halsumfangs ist und dessen Oberteil bügelförmig auf dem Stöpsel ruht. Der mit einer zurückgebogenen, auf der Mitte des Stöpsels liegenden Zunge versehene Oberteil ist an dem einen Ende des unteren Bogenstückes mit letzterem zusammengefügt. D. R. P. 233542. 26. 10. 09. Carl Christian Jochumsen, Kopenhagen.



Preßblasmaschine zur Herstellung von Hohlglasgegenständen, bei welcher eine Preßmaschine und eine



Blasmaschine nebeneinander auf einem Arbeitstisch angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Arbeitstisches 1 ein mittels Preßluft bewegter Arbeitszylinder angebracht ist, der den Preßkolben 5 auf und ab bewegt und bei jeder Auf- und Abbewegung einen Drehtisch 18, welcher eine Mehrzahl von Blaseformen 23, 24 und Blasköpfen 26 trägt, so dreht, daß statt der zuvor mit einem Kübel beschickten Blaseform eine leere Form neben die Preßvorrichtung gelangt. D. R. P. 234546. 22. 4. 10. Jean Wolf, Brühl bei Köln.

Flaschenverschluß mit plangeschliffenem Flaschenkopf und plangeschliffenem, durch Verschwenken um eine exzentrische Achse hoch- bzw. niedergehendem Verschlußdeckel. Der Deckel ist mittels einer in einer Mutter endigenden elastischen Schiene auf einem mit Gewinde versehenen

einstellbaren Stativ aufmontiert, derart, daß er beim Ausschwenken hinaufbewegt und bei entgegengesetzter Bewegung herunterbewegt und auf den Flaschenkopf gedrückt wird. D. R. P. 233 604. 11. 1. 10. Hugo Turk, Iserlohn.

Löschungen.

230 999. Einrichtung zum Blasen von Glasgegenständen.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Maschine zum Ab- oder Einschneiden von Glasröhren in bestimmten Ringbreiten. Ein Glasröhrenlager und ein Schneidwerkzeugträger sind mittels einer Schaltvorrichtung derart gegenseitig bewegbar, daß das Schneidwerkzeug nach jedem vollzogenen Schnitt eine neue Schneidstellung einnimmt, die gegenüber der vorhergehenden um die gewünschte Ringbreite verschoben ist. Carl Münzel, Glasfabrikant, Röhrsdorf (Böhmen). 9. 7. 10.

Verfahren zur Herstellung von Gläsern, dadurch gekennzeichnet, daß man zwei oder mehrere Glasplatten durch je eine oder mehrere

Schichten von mit dem Glas durch ein Lösungsmittel verklebten Zelluloid oder dergl., eventuell unter Anwendung von Druck, miteinander vereinigt. Edouard Benedictus, Kunstmaler, Paris. 21. 7. 10. Prior. vom 10. 8. 09 (Frankreich).

Erteilungen.

48 973. Brillenglas, das zwecks prismatischer Wirkung exzentrisch ausgeschnitten ist. Karl Zeiß, Jena. 15. 2. 11.

48 974. Vergrößerndes Brillenglas für Kurzsichtige. Karl Zeiß, Jena. 15. 2. 11.

Löschungen.

1311 und Zus.-Pat. 4585 und 18 061. Verfahren, Glas oder dergl. mit Aventurin zu verbinden.

Gebrauchsmuster.**Deutsches Reich.****Eintragungen.**

466 118. Sanddurchlaß- und Reguliervorrichtung für Sandstrahlapparate, A.-G., Vulkan, Köln-Ehrenfeld. 27. 4. 21.

466 154 und 466 155. Gefäß-Verschluß-Sicherung. D. Mundt, Westhofstr. 30, und H. Kriesen, Schwönekenquerstr. 14, Lübeck. 4. 5. 11.

466 180. Flaschenverschluß gegen Wiederfüllen. Dr. Max Axelrood, Portland, Oregon. 6. 2. 11.

466 231. Stachel zum Formen der Mundstücke von Gläsern und Flaschen aller Art. Gottlieb Kämpf, Schöna, Post Unterneubrunn. 29. 4. 11.

466 233. Subkutanspritze, ganz aus Glas, mit an beiden Enden angeordneten Verschlußkappen. Gustav Zimmermann, Stützerbach i. Thür. 29. 4. 11.

466 253. Flaschenverschluß. Josef Kresse, Schalkendorf, Krain. 5. 5. 11.

466 478. Menage mit Reklame. Paul Golias und Julius Bartsch, Breslau, Kreuzburgerstr. 7. 20. 1. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

345 056. Glasplakat. Glasplakatefabrik Offenburg, Wilhelm Schell jr., Offenburg i. B. 20. 6. 08.

Musterregister.**Deutsches Reich.****Eintragungen im April 1911.**

19. Porzellanfabrik Fraureuth A.-G., Franreuth. Flächenmuster 108 bis 127. 3 Jahre.

20. Porzellanfabrik Plankenhammer, G. m. b. H., Plankenhammer. Dekore 681, 682, 764, 810, 750, 724, 760, 742, 804, 751, Teetasse 197/2, Mokkatasse 197/3 a, Kaffeetasse 199/2 dick, Teetasse 200/2 dick, Leuchter 226, Zündholzständer 225, Bratenplatte Gloria 236. 3 Jahre.

21. Porzellanfabrik Plankenhammer, G. m. b. H., Plankenhammer. Unterschale 238, Salz-, Pfeffer- und Senf-Menage 240, 227, 235. 3 Jahre.

21. Laboratorium chemisch-pharmazeutischer Präparate Waldemar Zielsdorf, Charlottenburg. 12-eckige Flasche (Schraubenglas) mit Nickelschraube 1910. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

144 591. A.-G. der Spiegel-Manufakturwaren und chemischen Fabriken von St.-Gobain, Chauny & Cirey, Köln a. Rh. G.: Spiegel, Roh- und Ornament-Glasfabriken. W.: Weißes gegossenes oder gewalztes Glas. A.: 17. 2. 11.

Caramel

Fragekasten.**Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.**

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenschaftliche Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

81. In letzter Zeit springen im Glühofen außerordentlich viel Teller. Ich stelle gewöhnlich sechs Teller in eine Glühkapsel, von denen der unterste fast immer mit noch ein oder zwei anderen zerspringt. Die Teller trocknen 4—5 Tage in der Dreherei und haben einen ziemlich kräftigen quarzreichen Scherben. Ich habe Ofen mit zwei Etagen und brenne bei SK 14 ab. Wie kann man den Fehler beseitigen?

Erste Antwort: Es kommt in erster Linie in Frage, welche Form die Risse haben, ob sie gerade oder S-förmig sind. Ist ersteres der Fall, so ist dies ein Beweis, daß der Fuß des untersten Tellers in der Kapsel nicht durchweg gleichmäßig aufsteht, sondern an einer Stelle hohl, wodurch Druckrisse entstehen. Sind die Risse S-förmig, so sind es Kühlrisse, die darauf zurückzuführen sind, daß der Ofen zu rasch abkühlt, weil das Abkühlen vielleicht forciert wird, um den Glattofen möglichst bald ausnehmen zu können. Vielleicht sind auch Ihre Teller noch zu feucht, wenn sie eingefüllt werden und zwar besonders die unteren des Satzes. Man kontrolliert das am besten durch Anlegen der flachen Hand in den Spiegel des untersten Tellers. Fühlt er sich noch kalt an, so darf das Geschirr keinesfalls in den Glühofen; 4—5 Tage werden im allgemeinen kaum zum vollständigen Trocknen ausreichen. Um sicher zu gehen, füllen Sie die Teller auf ein schwaches Bett von Schamottenehl in jeder Kapsel und verwenden diese Kapseln nur für Teller, um sich die wiederholte Arbeit des Einstreuens zu sparen. Lassen Sie außerdem die Teller derart einfüllen, daß der auf der Planke zu unterst stehende als oberster in die Kapsel kommt. Stellen Sie die Tellerstöße im Glühofen so, daß sie nicht an Feueinstromungen, sondern an geschützten Stellen sich befinden und lassen Sie den Ofen nicht zu rasch abkühlen.

Zweite Antwort: Der quarzreichen Masse fehlt es an der notwendigen bindenden Tonsubstanz, und der auf den untersten Tellern lastende Druck ist größer als die Widerstandsfähigkeit des Scherbens, so daß geringe Erschütterungen das Zerspringen der untersten Teller verursachen. Um den Fehler abzustellen, sind zunächst die Teller vor dem Brande vor Stoß und Erschütterung zu schützen, weiter sind nur vier Teller aufeinander zu setzen und schließlich ist, wenn dies erfolglos war, der Masse etwas plastischer Ton zuzusetzen.

Dritte Antwort: Das Zerspringen der Teller im Glühofen ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß sie wegen ihres kräftigen Scherbens innerhalb 4—5 Tagen in der Dreherei nicht genügend austrocknen und beim Anschüren des Ofens zu stark schwinden. Dieser Fehler tritt umso eher auf, je schneller die Ofentemperatur steigt. Zur Beseitigung desselben empfiehlt es sich, die Teller in einem staubfreien, besonderen Trockenraum so aufzustellen, daß die Luft möglichst von allen Seiten an den Scherben herantreten kann, und dafür zu sorgen, daß die Temperatursteigerung im Ofen gleichmäßig langsam erfolgt. Vielleicht ist es auch zweckmäßig, weniger Teller in die Kapseln einzusetzen bzw. kleinere Kapseln zu verwenden.

Vierte Antwort: Wenn beim Verglühen der Teller in der Kapsel die untersten immer zerspringen, so läßt dieses darauf schließen, daß sie den Druck der oberen Teller nicht aushalten. Vermutlich ist Ihre quarzreiche Masse ziemlich mager und der Zusammenhang der einzelnen Masseteilchen daher kein sehr fester, so daß der Scherben keine große Last zu tragen vermag. Stellen Sie etwas weniger Teller in jede Kapsel und füllen Sie den vorhandenen freien Raum mit leichteren Gegenständen aus. Die Plastizität und die Bindefähigkeit der Masse lassen sich auch erhöhen, wenn Sie die letztere länger lagern lassen als bisher. Der Bruch kann aber auch noch dadurch entstehen, daß die Teller feucht in den Ofen kommen; wenigstens sie jetzt schon 4—5 Tage trocknen, so ist doch nicht damit gesagt, daß sie völlig trocken sind.

Fünfte Antwort: Das Zerspringen der untersten Teller in der Glühkapsel kann verschiedene Ursachen haben. Wenn auch die Teller 4—5 Tage trocknen, so genügt doch wahrscheinlich diese Zeit nicht, um alle Feuchtigkeit zu entfernen. Des weiteren kann das Vorfeuer forciert am Ende zu scharf abgebrannt oder gar der Glühofen zu bald aufgemacht worden sein. Der quarzreiche Scherben trägt viel zur Entstehung von Bruch bei, besonders wenn der Dreher beim Fertigmachen mit dem schlickerigen Schwamm über den Tellerfuß schwamm und sofort die Teller ineinandersetzt, die dadurch aneinanderkleben. Beim Abkühlen kann dann die heiße Luft unter den geschlossenen Füßen nicht gleichmäßig entweichen und sprengt daher den Scherben.

Sechste Antwort: Das Zerspringen der Teller im Glühofen ist höchstwahrscheinlich auf Druck zurückzuführen. Verwenden Sie gelochte Kapseln und einen entsprechend weiten durchführenden Holzkeil zum Füllen und Ausnehmen. Der unterste Teller muß entweder scharf verglüht oder scharf gebrannt sein und kann längere Zeit zu diesem Zweck verwendet werden.

Siebente Antwort: Die Teller werden, sobald sie in der Dreherei geputzt sind, zu 5—6 Stück in einen schadhafte, jedoch verglühten Teller gesetzt, in den ziemlich viel geglühte Schamotte gestreut ist, so daß der Fuß des Tellers ganz in Schamotte zu stehen kommt. Mit diesem verglühten Teller gibt der Glühfüller die 5—6 Teller in die Kapsel, und dann kann, wenn der Glühofen langsam angewärmt wird, kein Bruch vorkommen.

82. Ich bitte um Angabe einer völlig bleifreien opaken Rohglasur für Wandplatten, die bei SK 08—06 ausfließt.

Erste Antwort: Um die Angabe bleifreier Glasuren ist es ein eigenes Ding, denn selbst wenn sich eine Glasur irgendwo bewährt hat, so ist es noch lange nicht gesagt, daß sie es anderswo auch tut. Bei den nachstehenden Vorschriften kann es sich daher nur um Anhaltspunkte handeln, die Ihnen bei Versuchen als Grundlage dienen können.

Fritte:

	I	II
Pottasche	—	34,5
Salpeter	50,5	—
Marmor	15,0	50,0
Bariumkarbonat	49,0	—
Borax	95,5	95,5
Borsäure	—	31,0
Sand	120,0	135,5

Möhlenversatz:

Fritte	1000,0	1000,0
Zettlitzer Kaolin	50,0	60,0
Zinnoxid	100,0	120,0

Eine bessere Verteilung des Zinnoxids in der Glasur erzielt man, wenn letzteres in entsprechender Menge mit eingefrittet wird.

Zweite Antwort: Eine bleifreie opake Glasur für SK 08—06 erhalten Sie nach folgender Vorschrift:

Feldspat	105 Gew.-T.
Kaolin	40 "
Borax	200 "
Zinnoxid	25 "

werden gefrittet und danach mit 10 % Kaolin versetzt. Diese Glasur wird wahrscheinlich nicht haarrisefrei auf dem Scherben haften, und sie ist daher in bekannter Weise für den Scherben abzustimmen.

83. Wie färbt man wässrige Goldchloridlösungen? Mit Fuchsin etc. gelang es nicht, da sich der Farbstoff sofort zersetzte.

Erste Antwort: Zur Färbung Ihrer Goldchloridlösungen verwenden Sie am besten Auramin oder Sie versuchen eine ganz dünne Lösung von Methylenblau. Eine 5 %-ige Auraminlösung wird aber das passendere sein.

Zweite Antwort: Wässrige Goldchloridlösung können Sie mit Lackmuskintur, Phenolphthalein, Methylviolett oder Methylenblau färben. Wenn sich der bisher verwendete Farbstoff stets zersetzt, so ist daraus zu schließen, daß Sie viel freie Säure in der Lösung hatten.

84. Wer liefert Zelluloiddeckel für Salbenkruken?

Zelluloiddeckel für Salbenkruken liefert laut eigener Meldung die Niederrheinische Zelluloidwaren-Fabrik Butzon & Riem in Königshof-Crefeld.

85. Ist es vorteilhafter, die Ausgüsse und Henkel an Kannen zu garnieren oder die letzteren gleich aus einem Stück zu gießen?

Erste Antwort: Es wäre gewiß ganz unzeitgemäß, noch Henkel und Schnäpfe an Kannen etc. zu garnieren. In der Geschirrfabrikation werden jetzt alle Teile, die früher angarniert wurden, möglichst mitgegossen. Nur bei Teekannen, deren Abfluß in die Schnäpfe mit Sieb verlangt wird, wird die letztere angarniert. Man gießt heute außerdem fast alle dünnen Becher mit Henkel, auch glatte Façons und stegt sie, nachdem sie genügend angezogen haben, mit der Schablone aus, um sie den gedrehten Bechern gleichwertig zu machen. Wichtig für das Gießverfahren ist eine gute, praktische Modelleinrichtung, wie sie in einem Artikel in No. 21 und 22 des Sprechsaal 1907 ausführlich beschrieben ist.

Zweite Antwort: Die Herstellungskosten der im ganzen gegossenen Stücke sind geringer als die der garnierten. Bei besserem Geschirr ist aber davon abzuraten, Henkel und Ausguß gleich mitzugießen, denn die Gießlöcher der Henkel müssen aus Gründen der Sauberkeit verschmiert werden. Diese verschmierten Stellen sind als Unebenheiten in der Gefäßwandung sichtbar und machen sich beim Gebrauch durch Aufnahme von Schmutz unliebsam bemerkbar.

Dritte Antwort: Kanne und Ausguß werden zweckmäßig als ein Stück gegossen, der Henkel wird aber angarniert.

Vierte Antwort: Ohne die Façons und Größen der Kannen zu kennen, läßt sich Ihre Frage nicht beantworten. Gewöhnlich gießt man kleine Kannen vorteilhafter mit Henkel und Schnäpfe aus einem Stück; bei größeren Kannen dagegen gießt man Schnäpfe und Körper zusammen und den Henkel besonders zum Angarnieren. Bei letzterem ist dem Verziehen der Kanne vorgebeugt sowie das Anschmieren des Henkelansatzes erspart.

Fünfte Antwort: Das Gießen der Kannen mit Henkel und Ausguß ist in jedem Falle dem Garnieren vorzuziehen, wenn Sie vorteilhaft und rationell arbeiten wollen. Die Hauptsache dabei ist ein gutes Modell und entsprechende Formeneinrichtung, sowie ein wenig Wasser enthaltender Schlicker.

Sechste Antwort: Es ist vorteilhafter, Ausgüsse und Kannen aus einem Stück zu fertigen; die Henkel auch mit der Kanne zu gießen ist weniger empfehlenswert, da sich stets im Innern der Kanne, dort wo der Henkel mit dem Körper zusammentrifft, Vertiefungen bilden, die die Schönheit der Ware beeinträchtigen und schwer zu reinigen sind, selbst wenn man die Kanne so stark in der Wandung gießt, daß der Henkel voll gegossen sein sollte. Eine andere Methode, um Kanne, Ausguß und Henkel aus einem Stück zu gießen, besteht darin, daß man in die Gipsform, die der vollständigen Kanne entspricht, den schon vorher gegossenen Henkel und sodann die Kanne gießt. Selbstredend müssen in die Henkel Löcher gestochen werden, damit die Luft beim Brand entweichen kann. So hergestellte Kannen zeigen keine Garnierfehler, doch ist darauf zu achten, daß die Henkel nicht trocken in die Gipsform gelegt werden.

Siebente Antwort: Es ist entschieden vorteilhafter, Ausgüsse und Henkel an Kannen gleich in einem Stück zu gießen. Die etwa beim Henkel im Innern entstandenen Vertiefungen müssen mit etwas Masse ausgeschmiert werden. Es ist dies das billigste Verfahren, das vom Gießer keine große Geschicklichkeit erfordert, während das Angarnieren von Henkel und Ausguß schon eine geschickte Arbeitskraft bedingt.

Achte Antwort: Es ist entschieden das beste, wenn Sie bei Ihren Kannen die Henkel und Ausgüsse angarnieren. Sie müssen aber besonders darauf achten, daß beide Teile, Henkel und Ausguß, von derselben Masse gegossen und nicht, wie man es häufig findet, daß die Henkel geformt sind. Dadurch, daß der Henkel geformt wird, kommt es häufig vor, daß er abspringt, weil das Schwindungsverhältnis der Form- und Gießmasse ungleichmäßig ist.

86. Hal sich das Brennen der schwachen Becher auf Pomsen bewährt oder brennt man sie mit Vorteil aufeinander?

Erste Antwort: Das Brennen der dünnen Becher paarweise ist, soweit es die Façon erlaubt, das sparsamste. Drei Punkte sind aber dabei stets scharf im Auge zu behalten: der Becherrand muß zunächst beim Fertigmachen vom Dreher auf Sandpapier gerade abgeschliffen werden, damit er beim Einfüllen in den Glüh- und Glattofen gerade abschließt. Die Dreher nennen deshalb diese Becher auch geschliffene. Dann muß das Auftragen der reinen, englischen Erde auf den Becherrand sorgfältig erfolgen, damit das Becherpaar nach dem Brennen leicht aufspringen kann. Das Auftragen der englischen Erde geschieht am besten mit Hilfe einer ganz nassen Gipsplatte, die man mit dem Brei überstreicht und in die man dann die Becherränder eintaucht. Ferner ist es wichtig, daß beim Einfüllen in die Kapseln ein Becherpaar dicht an das andere gestellt wird.

damit bei leichten Erschütterungen der Kapseln ein Abrutschen der Becher-ränder voneinander unmöglich wird. Ein Fuß des Becherpaares wird nur von der Glasur befreit und kann später durch Schleifen und Polieren dem andern gleichwertig gemacht werden. Das Brennen auf Pomsen wird nur bei Bechern angewendet, deren Form ein Bördeln nicht zuläßt. Fallpomsen sind für diesen Fall allen anderen vorzuziehen.

Zweite Antwort: Das Brennen auf Pomsen bewährt sich sehr gut, wenn die Form derselben richtig gewählt wird. Der Prozentsatz an verzogenen Bechern ist weit geringer wie bei den aufeinander gebrannten Stücken. Demgegenüber sind allerdings die Mehrkosten für die Pomsen in Betracht zu ziehen. Am besten bewähren sich Pomsen in Form einer Schale; der Scherben derselben verstärkt sich nach dem Rand zu und fällt dann nach außen schräg ab unter einem Winkel von etwa 25° zur Wage-rechten. Der auf den konischen Rand der Pomsen gestülpte Becher liegt satt auf und ist nach außen hin gespannt. Diese Scherbenpomsen können als Farbennäpfchen etc. weitere Verwendung finden.

Dritte Antwort: Schwache Becher werden für gewöhnlich aufeinander stehend gebrannt; nur wenn es sich um besondere Qualitätsware handelt, wird man das Brennen auf Pomsen vorziehen.

Vierte Antwort: Das Brennen der schwachen Becher auf Pomsen (Fallpomsen) liefert durchschnittlich bessere Ware, stellt sich aber etwas teurer. Das Aufeinanderbrennen bewährt sich jedoch auch gut, wenn die Façon genügend Stand hat und die Becher in der Dreherei gleich aufeinander zu stehen kommen.

Fünfte Antwort: Das Brennen der Becher auf Pomsen und aufeinander hat sich bewährt, nur muß jeweilig die Façon berücksichtigt werden. Tassen mit engeren Füßen, Eiformen etc. brennen sich besser aufeinander, während Becher in Zylinderform oder mit eingezogenem Rand auf Pomsen besser werden. Beides hängt natürlich mehr oder weniger von der Geschicklichkeit der Arbeiter und der Einrichtung der Formen ab.

87. In welchen Fällen empfiehlt es sich, Feldspat trocken zu vermahlen, und genügt in diesem Falle ein Kollergang? Wann ist Naßver-mahlung notwendig, und ist zu diesem Zweck eine Trommelmühle am empfehlenswertesten? Welche Fabriken verwenden das erstere und welche das letztere Produkt?

Erste Antwort: In Porzellanfabriken wird der Feldspat, soweit er nicht schon gemahlen bezogen wird, gewaschen, zwecks einer leichteren Zerkleinerung im Glühofen kalzinieren, auf dem Kollergang bis zur Ab-siebung gemahlen und gelangt dann mit dem Masse- oder Glasurversatz auf eine Trommel-Naßmühle, um den erforderlichen Feinheitsgrad zu er-halten. Bezieht man den Feldspat gemahlen, so kommt er nur mit dem Versatz auf die Trommel-Naßmühle.

Zweite Antwort: Die Feinmahlung von Feldspat — nur eine solche kommt in Frage — wird am zweckmäßigsten auf der Naßtrommel-mühle vorgenommen. Der feingemahlene Feldspat wird von feinkeramischen und einigen anderen Fabriken für Massen und Glasuren verwendet.

Dritte Antwort: Eine Trockenmahlung von Feldspat ist dann anzuraten, wenn das Produkt als gemahlener Feldspat verkauft werden soll, wenn also die Abnehmer später das Material nochmals durchmahlen. Zum Mahlen kann man einen Kollergang mit selbsttätiger Absiebung be-nutzen, besser ist jedoch eine Rohrmühle, weil der Betrieb damit einfacher ist. Da der Feldspat von Eisenteilen frei gehalten werden muß, so soll der Kollergang eine Granitbahn und Granitläufer haben. Die Rohrmühle muß aus demselben Grunde eine Steinauskleidung erhalten. Naßmahlung wird man dann anwenden, wenn man das Produkt im eigenen Betriebe zur Massefabrikation verwenden will, bzw. wenn es auf allerfeinste Mahlung ankommt. Für diese Mahlart ist die Trommelmühle die einzige Maschine, die in Frage kommt.

88. Wir wollen in unserer Porzellanfabrik elektrisches Licht einführen. Was ist praktischer und billiger, Glühbirnen oder Bogenlampen mit indirekter Beleuchtung?

Erste Antwort: In einer Porzellanfabrik ist möglichst jedem Arbeiter eine Lichtquelle einzurichten, denn es können im günstigsten Fall nur zwei Personen bei einem Beleuchtungskörper arbeiten. Bei einer Neuein-richtung kommen deshalb nur Glühbirnen in Frage. Um auch sparsam zu arbeiten, verwendet man die modernen Metallfadenlampen. Eine zentrale Beleuchtung ist schon wegen der Regale und sonstigen Einrichtungen nicht angebracht.

Zweite Antwort: Ob Bogenlampen oder Glühbirnen praktischer sind, hängt von der Art Ihres Betriebs und der Anordnung der Lampen ab. Auf Fabrikhöfen etc. verwendet man Bogenlampen, welche, mit einer Lichtpunkthöhe von 7 bis 8 m angebracht, weithin leuchten. Für Arbeits-räume, sofern diese nicht mindestens 8 m hoch sind, eignet sich die Bogen-lampe aber nicht. Dafür hat man heute die verschiedenen Systeme von Metallfadenlampen, die sehr hell und äußerst sparsam brennen.

Dritte Antwort: Bei der Anlage von elektrischem Licht sind die örtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen. Für hohe, geschlossene Räume und große offene Plätze sind gewöhnliche Bogenlampen den Glühlampen vorzuziehen, da erstere ein wesentlich billigeres Beleuchtungsmittel sind. Für die eigentlichen Arbeitsräume, vor allem für die Dreherei und Malerei, sind Metallfadenlampen, und zwar solche mit indirektem Licht am zweck-mäßigsten.

Glas.

116. Seit einiger Zeit hält unser Ueberfangglas nicht mehr. Wir schmelzen:

Opalglas:		Hellglas:	
Ammoniak-Soda	10 1/2 kg	Ammoniak	30 kg
Silesia-Soda	10 1/2 "	Silesia-Soda	8 "
Pottasche	8 1/2 "	Marmormehl	15 "
Kryolith, Aussiger	11 "	Sand	100 "
Feldspat	11 "	Borsäure	1 1/2 "
Flußspat	5 1/2 "	Borax	1 "
Borax	1 1/2 "		
Borsäure	2 "		
Sand	87 1/2 "		

Welche Abänderungen müssen wir bei diesen Sätzen treffen, damit das Glas zusammenhält? Das Opalglas kann weicher nicht gut mehr eingestellt werden, andererseits können wir aber auch das Hellglas nicht gut härter machen, da es sonst nicht durchschmilzt, weil der betr. Hafen etwas zu kalt geht.

Erste Antwort: Welches Glas von den beiden Sorten zu hart oder zu weich ist, sehen Sie am besten, wenn ein gerader Zylinder von ca. 8—10 cm Durchmesser und 15—20 cm Höhe in dünner Wandstärke überfangen wird. Man kühlt ihn ordnungsmäßig, sprengt ihn dann oben und unten ab und der Länge nach mit einem schwachen, glühenden Eisen-stab von innen auf. Klappt nun der entstandene Riß einige mm vonein-ander, so ist das äußere Glas zu weich, das untere dagegen zu hart und zu spröde; drücken sich die Schnittländer knirschend znsammen oder kann man sie gar übereinanderlegen, so ist das obere Glas zu hart; bleiben sie aber gegeneinander stehen oder treten sie auseinandergezogen wieder zu-sammen, so ist der Ueberfang haltbar. Sie würden bessere Resultate er-zielen, wenn Sie statt 8 kg Silesia-Soda 8 kg Pottasche dem hellen Glas zusetzen, das weiße Glas ist dann etwas milder und haltbarer. Im ganzen sind beide Gläser sehr weich eingestellt. Nachstehend zwei Sätze zum Ueberfangen, die bei normalem Ofengang gut durchschmelzen.

Hellglas:		Opalglas:	
Sand	85 kg	Sand	80 kg
Soda	20 "	Soda	20 "
Pottasche	10 "	Pottasche	8 "
Marmormehl	12 "	Kryolith	10 "
Borsäure	1 1/2 "	Feldspat	10 "
Borax	1 "	Flußspat	5 "
		Marmormehl	5 "
		Borsäure	2 "
		Borax	1 "

Zweite Antwort: Wenn die angeführten zwei Gemengesätze bisher gut zusammengehalten haben, so kann der Fehler entweder an schlechterer Kühlung oder an der Aenderung der Zusammensetzung eines Materials liegen. Sie hätten auch angeben sollen, ob das Opalglas jetzt zu weich oder zu hart ist; nur in diesem Falle hätte man ungefähre Angaben über die vorzunehmenden Abänderungen machen können. Sätze für Opal- und Hellglas, die gut zusammenhalten, sind:

Opal:		Kristall:	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Solvay-Soda	10 "	Pottasche (80/85 %)	20 "
Pottasche (80/85 %)	12 "	Kalkspat	16 "
Kalkspat	13 "	Solvay-Soda	18 "
Kryolith	14 "		

Dritte Antwort: Da Sie sagen, daß Sie das Opalglas nicht weicher, andererseits aber auch das Hellglas nicht härter machen können, so kann auch an den angegebenen Sätzen eine Aenderung nicht mehr vorgenommen werden. Ich rate Ihnen aber, folgende Sätze in heißgehendem Ofen zu versuchen, die sehr gut zusammenhalten.

I.			
Opalglas.		Kristallglas.	
Sand	62 $\frac{1}{2}$ kg	Sand	70 kg
Pottasche (90 $\frac{0}{10}$)	7 $\frac{1}{2}$ "	Pottasche, (90 $\frac{0}{10}$)	12 $\frac{1}{2}$ "
Soda (90 $\frac{0}{10}$)	6 $\frac{1}{4}$ "	Soda (90 $\frac{0}{10}$)	10 "
Kryolith	6 $\frac{1}{4}$ "	Kalkspat	8 $\frac{3}{4}$ "
Kalkspat	7 $\frac{1}{2}$ "	Braunstein	100 g

Opalglas.		II.	Kristallglas.	
Sand	100 kg	Sand	91,67 kg	
Soda (94 %)	20 "	Soda (94 %)	20 "	
Pottasche (90 %)	6 "	Pottasche (90 %)	10 "	
Kalkhydrat	5 "	Kalkhydrat	10 "	
Kryolith	11½ "	Kalisalpeter	2½ "	
Kalisalpeter	2½ "	Borax, krist.	1,3 "	
Borax, krist...	1,3 "			
Braunstein	120 g			

Vierte Antwort: Die Hauptursache, daß das Ueberfangglas nicht mehr hält, scheint die zu sein, daß das Hellglas nicht genügend ausgeschmolzen ist, da, wie Sie sagen, der Hafen kalt geht. Es ist auch nicht recht zu verstehen, warum Sie dem Ueberfangglas außer dem reichlich bemessenen Kryolith, der vollständig zur Opalisierung des Ueberfangglases genügt, noch Feldspat und Flußspat zusetzen. Durch diesen Zusatz wird das Glas, wie man sagt, kurz und läßt sich schwer verarbeiten; übrigens stehen Feldspat und Flußspat in keinem richtigen Verhältnis zueinander. Die Gläser sind überhaupt so zusammengesetzt, daß ihre Verarbeitung mit Schwierigkeiten verbunden ist. Schmelzen Sie nachstehendes Grundglas genügend aus, dann wird auch das Opal darauf halten.

I. Grundglas.		II. Opalglas.	
Sand	62,5 kg	Sand	100 kg
Pottasche (90 %)	10 "	Soda (94 %)	20 "
Soda (94 %)	20 "	Pottasche (90 %)	6 "
Kalkhydrat	10 "	Kalkhydrat	5 "
Kalisalpeter	4 "	Mennige	5 "
Mennige	5 "	Kryolith	12 "
Borax	4 "	Borax	2 "
		Kalisalpeter	4 "
		Braunstein	120 g
		Antimon	125 "
		Scherben	25 kg

Fünfte Antwort: Wenn das Grundglas erst seit einiger Zeit mit dem Ueberfangglas nicht mehr zusammenhält, so hat sich entweder die Zusammensetzung der Materialien bzw. das Gemenge geändert, was zu untersuchen ist, oder die Gläser sind schlecht durchgeschmolzen oder bei unzureichender Temperatur überfangen. Im übrigen sind die angegebenen Glassätze dahin zu korrigieren, daß man für das Hellglas das Opalglas

härter einstellt, indem man mit der Ammoniak-Soda auf 7 kg und mit der Silesia-Soda auf 8 kg zurückgeht. Jedes Glas muß natürlich gut durchgeschmolzen werden; für das Hellglas ist eventuell ein heißgehender Hafen zu verwenden, während für das Opalglas ein kälter gehender Hafen genügt.

Sechste Antwort: Eine Abänderung nur nach den Sätzen zu treffen, ist unsicher, da man nicht weiß, wie der Ueherfang gearbeitet werden soll. Jedenfalls wird der Satz jetzt sperren und das opale Glas ist daher weicher zu machen; dieses geht auch ganz gut, denn zu weich ist es noch nicht. Wie weit eine Abänderung zu gehen hat, ist am sichersten an einem schmalen und aufgesprengten Ringe zu sehen; klappt der Sprung weniger als 1 mm, so genügt eine Erhöhung der Soda um $\frac{1}{2}$ kg, klappt er 2 mm, so ist 1 kg Soda mehr zu nehmen. Dies gilt natürlich nur als Anhaltspunkt und bei einiger Uehung trifft man damit schnell das richtige. Drückt das Glas, d. h., legen sich die Schnittländer übereinander, so ist entsprechend weniger Soda zu nehmen, d. h. das Opalglas muß härter werden.

117. *Einer meiner Kunden pasteurisiert das Flaschenbier auf folgende Weise: Die Flaschen werden übereinander ins Wasser gelegt. Das letztere wird sodann auf 60° erwärmt und auf dieser Temperatur eine ganze Stunde erhalten, worauf die Abkühlung erfolgt. Ist es notwendig, daß das Bier auf 60° erwärmt und eine ganze Stunde in dieser Wärme gelassen wird? Ist zu erwarten, daß die Flaschen höchstens 1—2% Bruch ergeben?*

Erste Antwort: Zum Pasteurisieren des Bieres muß dieses auf mindestens 60° C. erwärmt und längere Zeit auf diese Temperatur erhalten werden. Bei gut gekühlten Flaschen kann man auf 2% Bruch rechnen. Besonders gut eignen sich aus Urgestein erschmolzene Flaschen zum Pasteurisieren.

Zweite Antwort: Das Pasteurisieren von Flaschenbier geschieht meistens in dafür eingerichteten Wasserbottichen durch etwa einstündiges Erhitzen auf 60°. Dieses Verfahren hat sich für den überseeischen Versand des Bieres bewährt. Mit 1—2% Pasteurisierbruch ist mindestens zu rechnen, gewöhnlich ist derselbe noch höher; von wesentlichem Einfluß darauf ist die Behandlung während des Pasteurisierens. Schroffer Temperaturwechsel wirkt am schädlichsten auf die Flaschen, weshalb man sie allmählich anwärmen und abkühlen soll. Die Flaschenfabriken übernehmen keine Garantie für eine bestimmte Haltbarkeit ihres Fabrikats beim Pasteurisieren, noch sichern sie das Nichtüberschreiten eines gewissen Bruch-Prozentsatzes dabei zu. Gute Pasteurisierflaschen müssen aus hartem Gemenge erschmolzen, recht gleichmäßig in der Stärke und vorzüglich gekühlt sein.

Dritte Antwort: Der Pasteurisierungsvorgang ist der allgemein gebräuchliche, nur soll das Wasser allmählich auf 60° erwärmt werden. Geschieht die Temperatursteigerung zu schnell, so springen die Mündungen immer da ab, wo die Pasteurisierungskappe aufsitzt. Bei gleichmäßig stark und gut gearbeiteten und sachgemäß gekühlten Flaschen darf der Bruch nicht über 2% betragen. Flaschen, welche den Pasteurisierungsprozeß aushalten sollen, müssen in allen Teilen gleichmäßig stark sein; meistens kränken sie daran, daß die Brust zu schwach gehalten wird.

Vierte Antwort: Das Pasteurisieren von Bier hat je nach der Beschaffenheit desselben 25—60 Minuten bei 60—70° C. oder 10 Minuten bei 80—100° C. zu erfolgen. Der Bruch soll bei gut pasteurisierbaren Flaschen nicht mehr als 1—2% betragen. Die Haltbarkeit der Flaschen hängt, wie wiederholt an dieser Stelle hervorgehoben wurde, hauptsächlich von der Verteilung des Glases in der Wandstärke und der Abkühlung der Flaschen im Kühllofen ab. Das Glas darf nicht zu weich eingestellt sein und muß gut durchgeschmolzen werden.

Fünfte Antwort: Wenn das Anwärmen und das Abkühlen der Flaschen mit der nötigen Vorsicht erfolgen und die Flaschen aus richtig zusammengefügtem, gut durchgeschmolzenem Glas hergestellt und gut gekühlt sind, so kann kaum viel Bruch entstehen. Ob die Flaschen eine Stunde oder länger in dem heißen Wasser liegen, spielt dann keine Rolle mehr, denn während des Kochens springt keine Flasche, sondern nur beim Anwärmen oder Abkühlen.

118. *Bitte um Angabe einer Vorschrift zu Graphit-Lack für die Spiegelglasfabrikation.*

Um dem Spiegelbelag mehr Haltbarkeit zu geben und denselben vor allem gegen die Einwirkung der Feuchtigkeit zu schützen, überzieht man ihn mit einem Lack von nachstehender Zusammensetzung: Teile Sandarak, 2 Teile Schellack, 6 Teile hester Mastix werden ganz fein gepulvert, mit 40 Teilen Alkohol übergossen und durch öfteres Umrühren darin aufgelöst. Hierauf setzt man 3 Teile Terpentin zu, erwärmt das Ganze gelinde und läßt es 48 Stunden stehen, worauf man die überstehende Flüssigkeit abgießt, filtriert und mit 3 Teilen feinstem Graphit vermischt. Bevor man den Firnis auf den Belag aufträgt, reibt man letzteren mit einem Baumwollenbäuschchen und etwas Schlümmkreide ab.

119. *Wir arbeiten auf einem Ofen mit 12 Häfen von 75 cm Durchmesser und beschicken unsere Generatoren mit böhmischer Braunkohle M II und M I aus dem Adolf-Marie-Schacht in Ullersdorf. Zwei Generatoren stehen im Betrieb; die Schütthöhe derselben beträgt 2 m. Nun leiden wir an starkem Gasmangel, während wir früher bei Falkenauer Kohle Gas genug hatten. Worauf ist dies zurückzuführen, da doch andere Hütten mit der Ullersdorfer Kohle sehr gut arbeiten? Auf einem Generator verwenden wir Planroststäbe, auf dem andern Plansäbelroste.*

Erste Antwort: Hatten Sie bei der Vergasung von Falkenauer Kohle genügend Gas und haben Sie jetzt mit Ullersdorfer Gasmangel, so wird dies daran liegen, daß die letztere nicht so gashaltig ist als die Falkenauer. Wenn andere Hütten sehr gut mit der Ullersdorfer Kohle arbeiten, so haben sie vielleicht größere Generatoren, worin auch ein größeres Kohlenquantum vergast werden kann, oder der Schmelzofen hat kleinere Häfen; auch die Anzahl der Kühl- und sonstigen Nebenöfen kommt in Betracht. Um dem Gasmangel abzuheffen, müßten die Roste öfters von Staub und Asche gereinigt werden, damit die Generatoren guten Zug haben. Hilft das nicht, dann bleibt nichts übrig als noch einen Generator anzubauen. Versuchen Sie gemischte Kohle, halb Falkenauer und halb Ullersdorfer.

Zweite Antwort: Die Braunkohle des Adolf-Marie-Schachtes in

Ullersdorf ist eine gute Gaskohle, und der Gasmangel dürfte daher nicht an der Kohle liegen. Die Schütthöhe von 2 m wird eher den Gasmangel verursachen, da bei dieser starken Kohlenschicht der Zug des Generators sehr behindert wird, so daß die Vergasung nur langsam vor sich geht. Auch kann der Umstand mitwirken, daß viel Kohlenstaub mit der Kohle in den Generator gelangt und die Zwischenräume zwischen den Kohlenstücken verlegt. Es ist daher zweckmäßig, die Kohle kurz vor dem Füllen des Gasometers durch ein Sieb zu werfen, und nur die größeren Stücke zum Füllen zu verwenden. Kohlenstücke unter $2\frac{1}{2}$ —3 cm Durchmesser eignen sich für gewöhnliche Zuggeneratoren nicht. Schließlich kann der Gasmangel auch durch starke Schlackenablagerung im Generator oder durch Teer- und Rußabscheidung in den Gaskanälen verursacht werden.

Dritte Antwort: Vorangesetzt, daß die früher verwendete Falkenauer Kohle die gleiche Korngröße hatte wie die jetzt benutzte Ullersdorfer und die Vergasung der letzteren in derselben Generatoranlage unter gleichen Verhältnissen erfolgte, so kann der Gasmangel nur im Qualitätsunterschied der beiden Kohlenarten zu suchen sein.

Vierte Antwort: Man paßt eine Schüttung bezw. deren Roste immer dem Brennmaterial an; haben Sie nun bisher Falkenauer Kohle vergast und liegen die Roste noch etwas weit, so ist es möglich, daß die Ullersdorfer Kohle in den Schüttungen zu sehr brennt; der Luftzutritt ist also zu groß, die Gase verbrennen schon im Generator und kommen gar nicht erst in die Kanäle; daher auch der Gasmangel. Sie müssen dies am besten kontrollieren können, wenn Sie feststellen, ob die Generatoren jetzt mehr Hitze als früher ausstrahlen. Ist dies der Fall, dann müssen Sie den Luftzutritt etwas zu hemmen versuchen. Die zweite Möglichkeit ist die, daß die Falkenauer Kohle mehr Asche hatte als Ihre jetzige Kohle, wodurch der Luftzutritt zu den Generatoren etwas aufgehalten wurde. Viel Luft für die Generatoren ist nur da von Vorteil, wo die Kohle recht fest liegt; ist die Kohle grobstückig, so daß sie sich stapelt, so ist viel Luft direkt schädlich, weil die Gase zum Teil schon in den Generatoren verbrennen; man braucht dann viel mehr Kohle und arbeitet also nicht sparsam.

Fünfte Antwort: Wenn Sie mit der Ullersdorfer Kohle nicht genügend Gas erzeugen können, so liegt das an der Anlage der Generatoren. Die von Ihnen angegebene Höhe von 2 m für das Kohlenlager ist viel zu groß; für die genannte Kohle darf sie keinesfalls mehr als 1,30 bis höchstens 1,40 m betragen. Ist das Kohlenlager zu hoch, so erstickt die Glut, die Kohle kann nicht genügend entgasen und wird daher halbverbraucht zu den Rosten beim Reinigen der Generatoren heransgerissen. Auch muß genügend Luft an die Roste herantreten können, weshalb der Schürer entsprechend viel Asche herausreißen und vor allen Dingen mit dem Schürhaken die Glut bis an die hintere Wand des Generators durchstoßen muß. Richten Sie den zweiten Generator auch auf Planroststäbe anstatt auf Plansäbelroste ein.

Sechste Antwort: Wenn Sie Braunkohlengeneratoren so beschicken, daß die Schütthöhe 2 m beträgt, so ist es kein Wunder, wenn sich Gasmangel einstellt, denn die Generatoren „ersticken“. Gehen die Gaserzeuger scharf, so darf die Schütthöhe höchstens 1,30—1,50 m betragen; da die Ullersdorfer Kohle etwas erdiger ist wie die Falkenauer, so soll man beim Planrost nicht höher schütten wie höchstens 1,30 m. Ist die Schütthöhe zu hoch, so wird durch das Ueberschütten die Gasentwicklung gehemmt, die Entgasung kann nicht regelrecht vor sich gehen, und die Güte des Gases leidet ganz wesentlich darunter. Die Säbel- oder Pultröste sind für die Kohle gar nicht geeignet, und die Schütthöhe darf dabei von der oberen Rostkante an gerechnet nur 70—90 cm betragen. Es wäre auch zu untersuchen, ob die Rostfläche bei der Vergasung von Ullersdorfer Kohle überhaupt ausreichend ist oder ob noch ein dritter Generator angelegt werden muß. Bei der Vergasung der Ullersdorfer Kohle empfiehlt sich überhaupt die Anlage eines Gebläses.

Siebente Antwort: Der Gasmangel dürfte weniger auf den Kohlenwechsel als auf einen zu kalten Generatorgang zurückgeführt werden. Lassen Sie zunächst den Kaminschieber etwas ziehen und die Kanäle sowie die Kammern nachsehen, vielleicht haben sich diese mit Ruß und Flugstaub versetzt. Die Schütthöhe der Generatoren ist zweckmäßig, achten Sie darauf, daß die letzteren gut abgeschlackt und heiß genug gehalten werden.

Achte Antwort: Eine Schütthöhe von 2 m ist für die genannte Kohle zu hoch, es kann infolge geringen Luftzuges eine nur mangelhafte Verbrennung und daher auch nur eine mangelhafte Gasbildung stattfinden. Verringern Sie die Schütthöhe, und das Uebel ist behoben.

120. *Auf unserer Hohlglashütte beheizen wir die Kühlöfen mit Gas; der Gaskanal hat vom Generator bis zum letzten Kühllofen eine Länge von 39,6 m. Die einzelnen Kühlöfen sind an den Kanal durch Stiefel angeschlossen, die wir, wenn die Kühlöfen nicht geheizt werden, abnehmen. Die Ausströmungsöffnungen werden dann durch Blechdeckel verschlossen, indem wir, um Gasaustritt zu vermeiden, auf die Ringe Wasser gießen. Wir hatten nun in diesem Gaskanal eine Explosion, wodurch der Kanal an drei Stellen aufgedeckt wurde, als wir die Kühlöfen anschnürten. Bisher ist uns ein derartiger Fall nicht vorgekommen; die Kühlöfen funktionieren früher gut, und dies ist jetzt nach der Explosion auch wieder der Fall. Der Hüttenmeister und der Schmelzer sind der Ansicht, daß die Explosion dadurch entstand, daß wir an jenem Tage eine gasärmere Kohle in Verwendung hatten; ich bin jedoch der Ansicht, daß wahrscheinlich der Schürer nicht gemäß seiner Instruktion erst einen Stiefel für den einen Kühllofen aufstellte und diesen anschnürte und so fort, sondern wahrscheinlich alle Deckel abhob, wodurch sich zu viel Luft im Gaskanal ansammelte, was die Explosion zur Folge hatte. Wer hat recht, und was kann die Explosion bewirkt haben?*

Erste Antwort: Die Explosion im Kühllofen-Kanal ist auf Gasmangel zurückzuführen, denn selbst wenn der Schürer das Anbrennen der Kühlöfen anders vornimmt wie gewöhnlich, und es ist genügend Gas vorhanden, so drückt dieses aus den Öffnungen heraus, sodaß Luft nicht eingesogen werden und eine Explosion nicht stattfinden kann. Sind aber die Öfen angebrannt und es ist nicht genügend Gas im Kanal, so saugen die Öfen, die den Generatoren am nächsten liegen, das ganze Gas weg, so daß die am Ende des Kanals liegenden Öfen Gasmangel haben und Luft anziehen, wobei die Flamme zurückschlägt und das Gas-Luft-Gemisch zur

Explosion bringt. Es wäre auch möglich, daß ein Stiefel nicht gut abgedichtet war und hier Luft einströmen konnte und zur Bildung eines explosiven Gases Veranlassung gab.

Zweite Antwort: Die Explosion kann nur dadurch entstanden sein, daß das Gas sich mit Luft vermischte, ehe es entzündet wurde. Wahrscheinlich ging der Schürer beim Anstecken des Kühllofens in der Weise vor, daß er zunächst das Gasventil aufdrehte und dann erst die Flamme zur Entzündung des Gases in den Ofen brachte. Hierbei können nun mehrere Sekunden vergehen, während welcher das Gas unbehindert in den Kühllofen strömt und dort sich mit der Luft mischt; wenn dann das Gasförmiggemisch entzündet wird, ist eine Explosion unvermeidlich. Es kann aber auch durch irgend eine undichte Stelle Luft in den Gaskanal gelangt sein, aber nur dann, wenn der Gasdruck im Kanal nicht genügend groß ist. Durch die Verwendung einer gasarmen Kohle kann bei regelrechtem Anzünden des Gases eine Explosion keinesfalls auftreten. Um aber eine solche zu vermeiden, ist bei einem jeden Gaskanal, der mehrere Oefen zu speisen hat, zunächst die vom Generator entfernteste Feuerstelle anzustecken und zwar in folgender Weise: Man entzündet einen Strohwisch, legt ihn vor die Gasaustrittsöffnung im Kühllofen und dreht dann das Ventil auf. Das entströmende Gas entzündet sich sofort an der Flamme und kann mit der Luft keine explosiven Gemische mehr bilden.

Dritte Antwort: Die auf manchen Glashütten regelmäßig vorkommenden Gas-Explosionen entstehen durch Einströmen von atmosphärischer Luft in die Zufuhrkanäle, wie Sie richtig vermten. Bei vorhandenem Gas-mangel wird es leichter Explosionen geben können, ebenso, wenn das Gas erhebliche fremde Beimischungen, z. B. sehr viel Wasser, hat. Bei einiger Vorsicht lassen sich indeß auch in diesen Fällen die Explosionen vermeiden. Es ist immer darauf zu achten, daß die Kanäle, besonders die Reinigungsdeckel im Gewölbe derselben, sowie die Anschlußstellen zu den Stiefeln, tadellos abgedichtet werden. Vor dem ersten Anzünden eines Kühllofbrenners lasse man den Gaszufuhrkanal voll Gas ziehen und überzeuge sich hiervon durch Ausströmenlassen des letzteren durch den äußersten Brenner im Kanal. Das in den Kanal mit natürlichem Auftrieb einströmende Gas verdrängt die in demselben befindliche Luft, wodurch der Kanal luftfrei und mit Gas gefüllt wird. Selbstverständlich hat das Anzünden der einzelnen Kühllofen nacheinander zu erfolgen (am richtigsten der letzte am Kanalende zuerst), nicht etwa mehrerer zu gleicher Zeit. Ist bei der ersten Anfüllung des Kanals infolge Gasmangels der Druck nach demselben zu gering, so empfiehlt es sich, das Gasventil nach der Hauptverbrauchsstelle, dem Schmelzlofen, kurze Zeit etwas zuzudrehen, bis der Kühllofenzufuhrkanal erst vollgesogen ist.

Vierte Antwort: Ihre Annahme ist wohl richtig. Wenn Ihre Anlage bisher und auch nachher funktionierte, so kann nur ein außer-gewöhnlicher Fall vorliegen, der seine Ursache aber nicht allein darin haben kann, daß der Schürer nicht genau nach Instruktion gearbeitet hat, was ja allerdings sehr wahrscheinlich ist, sondern daß vielleicht auch der Generator recht lange nicht beschickt wurde. Ist das Kohlenlager infolgedessen heruntergebrannt, so tritt Luft ein und bringt das Gas in den Kanälen zur Explosion. Wenig glaublich ist es, daß die Kohle am Tage der Explosion gerade gasärmer war; derartige Schwankungen treten nicht plötzlich auf und verschwinden so schnell wieder.

Fünfte Antwort: Die Explosion ist in erster Linie auf eine grobe Unachtsamkeit des Schürers zurückzuführen. Dadurch, daß er die Ausströmungsöffnungen verschließenden Deckel alle auf einmal abhob, konnte Luft in die Kanäle dringen, sich mit Gas mischen und diese Mischung sich an der Flamme des Generators entzünden, worauf natürlich eine Explosion erfolgte. Es ist aber auch möglich, daß die Deckel nicht dicht genug schlossen oder daß der Schürer nicht genügend Wasser in den Ringen hatte, so daß auch dadurch Luft in die Kanäle eindringen konnte. Die Ansicht Ihres Hüttenmeisters und Schmelzers ist jedoch ganz hin-fällig; es ist allerdings richtig, daß durch die Vergasung der gasarmen Kohle die Explosion begünstigt wurde, da infolge des geringen Gasgehaltes die Kanäle nicht ganz mit Gas gefüllt waren und die Luft daher leichter eindringen konnte. Hätte jedoch der Schürer seine Arbeit gewissenhaft erfüllt, dann wäre eine Explosion auch bei Vergasung einer gasarmen Kohle nicht erfolgt.

Sechste Antwort: So lange die Gasheizung der Kühllofen be-steht und Menschen die Gaserzeuger bedienen, werden auch hin und wieder Explosionen vorkommen. Wenn die Generatoren so bemessen sind, daß bei der Vergasung einer guten Kohle das Gas für den Betrieb gerade aus-reicht, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit die Explosion auf Gasmangel infolge Verwendung einer gasärmeren Kohle zurückzuführen. Ist der Gas-zuleitungskanal nicht genügend mit Gas gefüllt, so fehlt selbstverständlich der Druck, es wird kalte Luft angesaugt, und es entsteht ein explosives Gemisch. Bei genügendem Gasdruck bleibt es ganz gleich, ob der Schmelzer einen oder beide Deckel abhebt; es kann keine Luft eindringen, sondern es macht sich nur zeitweise ein Gasverlust bemerkbar. Hat es aber an Gas und somit an Ueberdruck gefehlt, so ist es wieder gleich, ob ein Deckel oder beide zugleich abgehoben wurden. Luft tritt sowohl durch die eine, wie durch die zweite Oeffnung in den Gaszuleitungskanal und führt die Explosion herbei. In den allermeisten Fällen ist die Ursache einer Explosion in Gasmangel und erst in zweiter Linie in defektem Mauerwerk oder sonstigen Undichtheiten zu suchen.

Siebente Antwort: Die Explosion im Gaskanal für die Kühl-lofen ist auf das Entstehen eines bestimmten Verhältnisses von Gas und Luft in demselben zurückzuführen. Die Luft ist wahrscheinlich bei schlechtem Verschuß der Kanalöffnungen und geringem Gasdruck durch die Deckel in den Kanal eingedrungen. Es ist anzunehmen, daß das Wasser in der Verschußrinne verdunstet und der Teeransatz am Deckel so gering war, daß kleine Oeffnungen entstanden waren. Durch diese ist dann die Luft beim Anschüren der Kühllofen infolge des Zuges eingesogen worden. Daß die Schürer die Deckel vorschriftswidrig aufgehoben haben, läßt sich nicht ohne weiteres annehmen, wenngleich auch dadurch, namentlich bei ungenügendem Gasdruck im Kanal, die Explosion herbeigeführt sein kann.

Achte Antwort: Die Explosion in Ihrem Kühlkanal ist nur darauf zurückzuführen, daß Gasmangel vorhanden war; der Kanal war leer und konnte daher sofort Luft einsaugen, sobald irgendwo eine Oeffnung ent-

stand. Ist genügend Gas vorhanden, so können alle Deckel an einmal geöffnet werden, es strömt dann überall Gas heraus, Luft kann nicht ein-dringen, und mithin kann auch keine Explosion stattfinden. Explosionen entstehen auch nicht beim Anzünden des ersten Kühllofens, sondern erst bei den nächsten Oefen; so wird es auch bei Ihnen gewesen sein, der erste Ofen hatte das wenige Gas schon völlig absorbiert, so daß beim Oeffnen des nächsten Ofens Luft nachgezogen wurde und eine Explosion entstand.

Neunte Antwort: Die Explosion können Sie nur dem Eindringen von Luft in den Kanal zuschreiben. Die Ansicht Ihres Hüttenmeisters und Schmelzers neigt mehr zur Richtigkeit als die Ihrige. Es muß zwar nicht gerade an jenem Tage eine gasärmere Kohle verwandt worden sein, aber es ist auf jeden Fall durch irgend einen Umstand Gasmangel im Kanal eingetreten. Dies hatte zur Folge, daß Luft in den letzteren ein-drang, und die voreilige Entzündung des Gemisches von Luft und Gas führte die Explosion herbei. Achten Sie besonders darauf, daß Ihr Schürer mit dem Anstecken der Stiefel solange wartet, bis aus der Anströmungs-öffnung dichtes Gas kommt.

Zehnte Antwort: Vorausgesetzt, daß kein Gasmangel vorhanden war, ist Ihre Annahme falsch. Zugegeben, daß der Schürer vorschrifts-widrig verfuhr, so kann dieses bei genügendem Gasüberdruck im Kanal unmöglich zu der Explosion geführt haben, denn bei Gasüberdruck kann während des Abhebens des Deckels und Aufsetzens des Stiefels keine Luft in den Kanal dringen, sondern umgekehrt, es drängt Gas aus dem Kanal, und beim Anzünden kann es nicht puffen. Es scheint immerhin wahr-scheinlich, daß die gasärmere Kohle an jenem Tage zu wenig Gas lieferte, in diesem Fall wäre es auch zur Explosion gekommen, wenn der Schürer den vorgeschriebenen Weg eingehalten hätte. Noch ein Umstand kann an der Explosion schuld sein. Bekanntlich pflegt man den vom Generator am entferntesten liegenden Kühllofen zuerst anzuzünden, weil er als letzter am wenigsten Gas bekommt und auf diese Weise Gelegenheit hat, sich die genügende Menge Gas anzuziehen. Dann zündet man den benachbarten Kühllofen an und nähert sich so dem Generator. Schlägt man aber den umgekehrten Weg ein, d. h. zündet man den dem Generator nächstliegenden Kühllofen zuerst an und geht so in der Reihe weiter, so kann es geschehen, daß bei nicht ausreichendem Gasdruck die ersten Kühllofen die ganze vor-handene Gasmenge an sich reißen. Beim Anzünden der letzten Kühllofen stellt sich bereits Unterdruck ein, die Flamme schlägt in den Kanal zurück und führt zur Explosion.

121. Ist es vorteilhafter, für zwei Siemens-Regenerativ-Oefen mit je zehn Häfen mit je ca. 180 kg Glas eine einzige Generator-Anlage mit zwei Generator-Schächten anzulegen oder für jeden Ofen eine Generator-Anlage allein? Das zu verschmelzende Glas-Quantum betrüge in diesem Falle ca. 3600 kg und dazu käme noch die Beheizung der erforderlichen Kühllofen.

Erste Antwort: Man arbeitet sicherer, wenn man für jeden Glaslofen eine besondere Generatoranlage baut. Soll Gas für zwei Oefen einer Anlage entnommen werden, so kann es vorkommen, daß die Oefen sehr unregelmäßig gehen, indem der eine oft stärkeren, der andere schwächeren Zug hat etc. Zwei Generator-Schächte müßten so über-mäßig groß sein, daß es schwer würde, sie ordnungsgemäß zu bedienen. Ebenso hätte man einen Nachteil, wenn ein Ofen umgebaut werden soll, da man für den anderen allein die großen Generatoren im Betrieb erhalten müßte, was natürlich mit einem bedeutenden Mehrverbrauch an Kohlen verbunden wäre.

Zweite Antwort: Es ist stets vorteilhafter, das nötige Gas in einer einzigen Generatoranlage zu erzeugen, als in mehreren. Bekanntlich sind die Wärmeverluste, die bei den Generatoren durch Strahlung und Leitung entstehen, ziemlich hoch. Es ist daher ökonomischer, mehrere Generatoren zusammen zu bauen, wodurch bei zwei Generatoren die Wärmeverluste durch Leitung fast ebenso groß sind, wie bei einem Generator, oder doch nicht viel größer. Ferner ist die Anlage des Sammel-kanals zweckmäßiger, wenn sie für mehrere Generatoren erfolgt, und schließlich ist die Gasbildung viel regelmäßiger, wenn mehrere Generatoren durch einen Sammelkanal zu einer Batterie vereinigt werden. Die Gasentwicklung des einzelnen Generators ist sehr schwaukend (durch Putzen und Füllen); bei mehreren vereinten Generatoren macht sich die Unregelmäßigkeit nicht so bemerkbar. Jeder brennende Kühllofen übt auf das Gas einen starken Zug aus; entzündet man den letzten Ofen zuerst, so wird durch den auftretenden Zug der ganze Kanal mit Gas gefüllt. Wird aber eine Feuerstelle aus der Mitte zuerst angebrannt, so strömt beim Abheben des Verschlusses der entfernteren Feuerstelle Luft in den Kanal, wodurch eine Explosion verursacht werden kann.

Dritte Antwort: In jedem Fall ist es zweckmäßiger, für zwei Siemens-Regenerativgasöfen die Generatoren unabhängig voneinander anzu-legen, so daß man bei Betriebseinstellung eines Ofens oder eines Generators ungestört mit dem anderen Teil weiter arbeiten kann. Die gesamte Generatoranlage für beide Oefen kann aber, um Raum und Geld zu sparen, in einer Flucht angeordnet werden. In diesem Fall ist es angebracht, in der Zwischenwand der beiden Generatoranlagen eine Oeffnung mit Ab-sperrvorrichtung vorzusehen, um mit Hilfe dieser den einen oder anderen Generator mit den sonst nicht von ihm gespeisten Schmelz- und Neben-öfen in Verbindung bringen bzw. bei Reparaturen ausschalten zu können. Die Größe des Generators und der Rostfläche ist nach dem zu Verwendung kommenden Brennstoffmaterial zu bestimmen, das nicht genannt war.

Vierte Antwort: Sehr vorteilhaft ist es nicht, aber auch nicht nachteilig, wenn Sie für zwei nebeneinanderliegende Oefen eine einzige Generatoranlage bauen. Sie sparen etwas im Seitenmauerwerk, außerdem fällt die Aschenaufahrt nicht so steil aus, als bei einzelnen Anlagen, wenn Sie z. B. längs auslaufend bauen. Die Sammelkanäle müssen aber getrennt sein, so daß jeder Ofen seinen eigenen Sammelkanal und dieser wiederum eine gewisse Zahl von Generatoren hat. Eine einzige Generator-anlage mit nur zwei Generatorschächten ist praktisch ein Uebling, die Rostbalken etc. müßten sehr kompakt sein, um dem Druck auf die große Breite standzuhalten, und dann ist Mauerwerk doch nicht so teuer, um eine derartige Anlage aus Eisen zu rechtfertigen.

Fünfte Antwort: Zum Betrieb von zwei Siemens-Regenerativ-öfen ist es viel vorteilhafter, für jeden Ofen eine besondere Generator-Anlage

zu bauen. Der Betrieb von zwei Öfen mit einer Anlage bringt verschiedene Störungen mit sich, vornehmlich leidet der gleichmäßige Gang des Ofens. Wenn nämlich das Gas für den einen Ofen etwas abgestellt wird, so brennt das Feuer in demselben Maße als es hier zurückgeht, in dem anderen Ofen mehr und umgekehrt. Dadurch wird die Temperatur in den Öfen immerwährend größeren und kleineren Schwankungen unterworfen, was auf die Qualität des Glases von Nachteil sein muß. Soll aber eine Reparatur an der Generator-Anlage vorgenommen werden, so leiden darunter beide Öfen. Für die Schürer ist auch die Bedienung leichter, wenn jeder Ofen eine eigene Anlage hat, da die Kontrolle der Schüttungen übersichtlicher ist. Dazu kommt, daß die Baukosten für zwei getrennte Generator-Anlagen nur wenig von denjenigen für eine einzige differieren.

Sechste Antwort: Zunächst ist zu bemerken, daß die Häfen recht klein sind und darum nach verschiedenen Richtungen ungünstig arbeiten. Wenn es die Verhältnisse gestatten, so legt man die Gaserzeuger zusammen, d. h. nebeneinander. Aber die Generator-Anlagen müssen so konstruiert sein, daß die Öfen unabhängig voneinander sind, jeder Ofen muß seinen eigenen Gaserzeuger haben. Welche Form und Größe die Gaserzeuger erhalten müssen, hängt vom Heizwert, dem Verhalten und der Beschaffenheit der Kohle, sowie von der Art der Fabrikation ab.

Siebente Antwort: Für den Betrieb der Öfen ist eine gemeinsame Generatoranlage vorteilhafter; der vorkommenden Reparaturen halber muß aber dafür gesorgt werden, daß beide Ofenanlagen durch Anbringung von Schiebern vollständig getrennt werden können.

Achte Antwort: Es ist entschieden richtiger, für jeden Ofen eine Generatoranlage zu bauen; ein Ofen hängt dann nicht vom andern ab, was immer Unannehmlichkeiten im Gefolge hat. Wie groß die Generatoren zu machen wären, hängt von der zu verwendenden Kohle und deren Menge ab.

Neunte Antwort: Es ist jedenfalls vorteilhafter, für jeden Schmelzofen eine eigene Generatoranlage zu bauen, denn es ist ausgeschlossen, daß die beiden Öfen sich gleichmäßig in die vorhandene Gasmenge teilen. Einer von beiden wird unbedingt zu kurz kommen, es sei denn, daß die beiden Generator-Schächte ungemein groß sind, was an und für sich unrationell wäre. Haben Sie jedoch getrennte Generator-Anlagen und der eine oder der andere Ofen geht nicht gut, so wissen Sie wenigstens, wo der Fehler zu suchen ist. Es ist überhaupt nicht empfehlenswert, für je einen Ofen nur einen Generator-Schacht zu errichten, da bei nicht sachgemäßer Behandlung desselben große Schwankungen im Ofengang zu befürchten sind.

Zehnte Antwort: Eine Zentralisierung der Gaserzeugung ist stets anzustreben, falls die Schmelzöfen nicht gar zu weit voneinander entfernt sind und die lokalen Verhältnisse es gestatten. Es herrscht einmal eine größere Ordnung auf dem Fabrikhofe, wenn die Gesamt-Gaserzeugung an einem Platze stattfindet, dann aber auch wird Arbeitslohn erspart, da kein doppeltes Schürerpersonal nötig ist. Am ratsamsten ist die Anlage eines Drehrost-Generators mit selbständiger Abschlackung, der beide Schmelzöfen samt allen Nebenöfen spielend leicht mit Gas versorgt, bequem auf eine um 30—40% größere Gasproduktion eingestellt werden kann und nur von einem Mann bedient wird. Diese Generatoren ermöglichen den Verbrauch von Kohlsorten, die in gewöhnlichen Plan-, Hänge- oder Treppenrostgeneratoren sich nicht vergasen lassen. Das einfachste und billigste System ist der Grosse-Generator.

122. Wieviel gewöhnliche Bier- bzw. Weinflaschen kann ein gewandter Glasarbeiter durchschnittlich pro Tag herstellen? Wieviel Arbeitsstage rechnet man pro Jahr, bzw. pro Monat bei einem Hafen-Ofen? Wird einem letzteren meistens Tag und Nacht gearbeitet, oder auf wieviel Stunden beschränkt sich gewöhnlich die Arbeit pro Tag?

Erste Antwort: Eine gut besetzte Werkstelle erzeugt mit einem Meister und zwei Motzern in 9 Stunden 450—550 Wein- oder Bierflaschen von 0,7 l Inhalt. Bei einem Hafenofen wird täglich gearbeitet, so daß man pro Monat mit 25—27 Touren zu 9 Stunden rechnen kann. Flaschen arbeitet man aber jetzt nahezu nur an Wannen, die mit Tag- und Nachtschichten zu 11 Stunden oder mit 3 Schichten zu 8 Stunden besetzt sind.

Zweite Antwort: Die Leistungsfähigkeit des Flaschenmachers ist nicht bloß von der Flaschensorte abhängig, sondern auch vom Gewicht der Flaschen, von der größeren oder geringeren Kompliziertheit der Façons, des Bodens, des Mundstücks etc. Bei regelmäßigem Hafenbetrieb lassen sich bei täglich 8—10-stündiger Ausarbeitung aus jedem der mit zwei Flaschenmachern besetzten Häfen 400—500 Stück $\frac{3}{4}$ - oder 500—600 Stück $\frac{3}{4}$ -Weinflaschen gewöhnlicher Art oder 600—800 Stück $\frac{5}{10}$ - und $\frac{4}{10}$ -Bierflaschen herstellen. Ein Glasmacher leistet demnach die Hälfte der angegebenen Mengen. Am Hafenofen läßt man gewöhnlich jeden Wochentag von 6 bis 2 bzw. 4 Uhr arbeiten und verwendet die übrige Tages- und Nachtzeit zum Schmelzen, so daß also innerhalb 24 Stunden eine Schmelz- und eine Ausarbeitungsschicht geleistet wird. Eine ununterbrochene Ausarbeitung des Glases bei Tag und Nacht mit abwechselnden Glasmacherkolonnen ist nur bei kontinuierlichen Wannenöfen möglich, während die sog. Tageswannen die Betriebsweise der Hafenöfen haben.

Dritte Antwort: Ein gewandter Glasarbeiter stellt 350—400 Bier- oder Weinflaschen in einer Schicht her. Man muß, um einen Hafenofen auf solche Artikel einigermaßen rentabel zu gestalten, die Häfen etwas größer wie Schirmglashäfen verwenden und so abschmelzen, daß täglich gearbeitet werden kann, so daß sich pro Woche 6 Schichten zu 8—9 Stunden ergeben. Für die Schmelzzeit verbleiben dann noch ca. 15 Stunden; mit guter Kohle ist es bequem möglich, die Schmelzzeit einzuhalten. Steht nur die Lausitzer oder eine dieser ähnliche Kohle zur Verfügung, so würden Sie Ihren Zweck durch Beimengen von gashaltigen Briquets erzielen.

Vierte Antwort: Auf einem Hafenofen kann ein Glasmacher pro Tag durchschnittlich 400—500 Stück gewöhnliche Bier- oder Weinflaschen herstellen, d. h. wenn der Ofen genügend heiß geht und Meister mit Gehilfen und Lehrling gut eingearbeitet sind. Da auf Hohlglashütten mit Hafenofenbetrieb nur wochentags gearbeitet werden darf, so rechnet man pro Jahr 300 bzw. pro Monat 25 Arbeitstage. Bei einem Hafenofen kann selbstverständlich nur des Tags gearbeitet werden und zwar rechnet

man auf die Arbeit 10—11 Stunden; die Schicht beginnt für die Glasmacher regelmäßig morgens 6 Uhr und ist abends zwischen $4\frac{1}{2}$ und $5\frac{1}{2}$ Uhr beendet. Von abends 6 bis früh 6 Uhr werden die Häfen wieder vollgeschmolzen.

Fünfte Antwort: Im Glashüttenbetrieb rechnet man das Arbeitsjahr zu 300 Tagen. Bei einigermaßen regelmäßigem Hafenofenbetrieb wird stets nachts geschmolzen und am Tage gearbeitet. In gut geleiteten Betrieben beginnt die Schicht, wie beim Wannenbetrieb, Punkt 6 Uhr früh. Zur Erzeugung von Bier- und Weinflaschen eignet sich der kontinuierliche Hafenbetrieb nicht, da bei dieser Fabrikation zu große Glasposten benötigt werden; die Arbeitsdauer beträgt in der Regel 10 Stunden. Ein einfach besetzter Platz arbeitet in 10 Stunden 320 Stück Bier- oder Weinflaschen, während ein Motzerplatz in 10 Stunden 530 Stück fertigstellt.

Sechste Antwort: Eine Glasmacherwerkstelle für Flaschen, bestehend aus Meister und Gehilfen, kann in 10-stündiger Arbeitszeit 500 Stück Literflaschen herstellen. Gearbeitet wird an Hafenöfen nur des Tages, und man kann im Monat mit durchschnittlich 25 Arbeitstagen zu 10 Stunden rechnen.

123. Wer liefert Pressen zur Herstellung von Glasfalzziegeln, Glaszungen, einfache und doppelte? Welche Einrichtungen haben sich für die Kühlung dieser Gegenstände am besten bewährt?

Erste Antwort: Zur Lieferung von Pressen für Glasfalzziegel und Glaszungen melden sich A. Geißler in Radeberg i. Sa. und Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg.

Die Kühlung der Gegenstände erfolgt am besten und einfachsten im Kanalkühlofen.

Zweite Antwort: Pressen zur Herstellung von Glasziegeln etc. liefert jede Glasformenfabrik; als Kühleinrichtung haben sich die einfachen Herdkühlföfen am besten bewährt. Die Dachziegel werden auf die hohe Kante gestellt, und es ist vorteilhaft, wenn zwischen 10—12 Stück Glasplatten ein möglichst hohler Schamottestein zu stehen kommt; durch diese hohlen Steine kann die Luft zirkulieren, und die Dachplatten kühlen dann schneller und gut ab. Liegen dagegen nur Glasplatten zusammen, so bleibt die Mitte des Haufens zu lange warm.

124. Haben sich die Kühlbahnen für Flaschen, wie sie heute vielfach in großen Betrieben verwandt werden, als praktisch bewährt und vor allen Dingen, ist die Kühlung eine gute? Wie lang müssen die Bahnen sein, und wer baut solche?

Erste Antwort: Kanalkühlföfen haben sich durchaus bewährt, sind für die meisten Glasartikel verwendbar und vorteilhaft; die Anskühlung des Glases erfolgt in denselben so gut wie in den Einzelkühlföfen. Größe und Länge sind dem Umfange wie der Menge der fabrizierten Ware entsprechend anzulegen.

Zweite Antwort: Die Kühlbahnen für Flaschen haben sich sehr gut bewährt und finden immer mehr Verbreitung. Sie sind äußerst einfach, da die Sohle des Ofens ein Band ohne Ende bildet, auf das die zu kühlenden Flaschen gestellt werden; die Beheizung erfolgt mittels Gasfeuerung. Die Dimensionen einer solchen Kühlanlage richten sich ganz nach dem zu kühlenden Flaschenquantum.

Zum Bau solcher Kühlbahnen empfiehlt sich Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg.

Dritte Antwort: Henning & Wrede, Ingenieure in Dresden bauen Kanalkühlföfen der verschiedensten Konstruktion, auch solche mit 2 Reihen Kühlkästen, die bei Flaschen-Eintrage-Vorrichtungen sehr zweckmäßig sind. Kanalkühlföfen sind 16—24 m lang und haben sich für Flaschen bestens bewährt.

Vierte Antwort: W. Sanerland, Ingenieur in Dresden 19, meldet sich zum Bau von Kühlbahnen.

125. Gibt es ein Temperofensystem, worin die Häfen gleich von Anfang mit Gas getempert werden, und ist letzteres zweckmäßig? Wer baut solche Öfen?

Erste Antwort: Temperöfen, worin die Häfen gleich vom Anfang mit Gas getempert werden, gibt es wohl. Man legt zu diesem Zweck zwei Gaskanäle an, einen kleineren, womit der Ofen auf schwache Rotglut gebracht wird, und einen größeren, womit die Häfen dann scharf getempert werden; die Kanäle werden abwechselnd ausgeschaltet. Bei Gasfeuerung sind die Häfen mit großer Vorsicht zu brennen und darum muß auch die Gaseinströmung sehr genau regulierbar sein.

Zweite Antwort: Es gibt sehr gut funktionierende Temperöfen, die von Anfang an mit Gas beheizt werden. Diese Befeuernungsart ist überhaupt der direkten Heizung aus vielen Gründen vorzuziehen. Die Gasfeuerung ist leicht regulierbar, bedarf außer des Einstellens der Ventile keiner Wartung, ist rein, verunreinigt nicht die Häfen durch Flugstaub und liefert eine heißere Flamme.

Dritte Antwort: Das Antemperm der Häfen nur mit Gasfeuer ist, wie an dieser Stelle schon früher gesagt wurde, zweckmäßiger und billiger wie mit direkter Beheizung. Der Tempergasofen ist dem Ofen mit direkter Feuerung ähnlich, nur erhält er natürlich eine Gaszuführung, Brenner und Abzüge, wie sie Gasöfen haben.

Vierte Antwort: Ich würde Ihnen nicht empfehlen, einen Temperofen gleich von Anfang an mit Gas zu feuern; ich habe es selbst erfahren, daß man anfangs mit direkter Feuerung besser fährt. Bekanntlich ist das Feuer zu Anfang im Temperofen sehr klein, was man bei Gas kaum recht erreichen kann, denn, je nachdem Wind zur Schüttung tritt, wird die Gaszufuhr beeinflußt; stellt man das Ventil ganz klein, so kann es sogar vorkommen, daß die Flamme bullert. Zudem wird der Temperofen doch nur von Fall zu Fall benutzt; die Kanäle ziehen daher von einem Tempern zum andern Feuchtigkeit an, die beim Anbrennen nur den einen Ausweg hat, eben mit den Brenngasen durch den Temperofen zu ziehen. Für die Häfen ist aber bekanntlich die geringste Feuchtigkeit schädlich. Umgehen läßt sich dies auch nicht, wenn Sie den Temperofen zuvor anbrennen, denn man kann doch nicht die Häfen in einen bereits angewärmten Temperofen bringen. Direkte Feuerung bis zum Fuchsdurchschüren halte ich entschieden für das Beste, sie erfordert zwar viel Aufmerksamkeit, ist aber am zuverlässigsten.

Fünfte Antwort: Ein besonderes Temperofensystem, worin die Häfen mit Gas von Anfang an getempert werden können, gibt es nicht.

Zu dieser Temperart kann jeder gewöhnliche Temperofen, der für Gasfeuerung eingerichtet ist, verwendet werden. Sobald die Häfen in den Temperofen gebracht sind, wird das zum Fuchs herauskommende Gas entzündet, was in der Weise geschieht, daß man unmittelbar nach dem Öffnen des Gasventils mit einer langen Stange ein brennendes Stück Holz auf den Rand des Fuchses legt. An der Flamme entzündet sich das Gas alsdann ziemlich schnell, und diese Art des Anbrennens ist auch völlig gefahrlos; allerdings darf das Gasventil nur einige Zentimeter geöffnet werden. Während der ersten Zeit des Temporns soll nur eine ganz kleine Flamme brennen, und die Temperatur ist nur sehr langsam zu steigern. Zu empfehlen ist das Antemporn mit Gas aber nicht; die Häfen reißen sehr leicht, da die Temperatur bei geringer Unachtsamkeit des Schürers zu schnell steigt. Bleiben Sie lieber bei der alten Methode des Hafentemporns, d. h. zuerst mit Kohlenfeuer und dann, wenn der Ofen rot zu werden beginnt, mit Gasfeuer.

Sechste Antwort: Wenn es möglich ist, heizt man aus technischen und praktischen Gründen die Temperofen erst einige Stunden direkt an und schaltet dann die Gasfeuerung ein. Wird jedoch die direkte Anheizung nicht gewünscht, so kann man auch den Temperofen von Anfang an mit Gas beheizen; man muß dann nur eine kurze Zeit, bis der Ofenraum warm ist, ein kleines Feuer vor der Gasaustrittsöffnung unterhalten, damit das Gas nicht erlischt. Bei diesen Oefen wird die Verbrennungsluft vorgewärmt. Zum Bau von Temper-Gasöfen meldet sich Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg.

Siebente Antwort: Temperofen mit ausschließlich Gasfeuer zum Auftemporn der Häfen gibt es schon seit Jahren, und sie haben sich auch sehr gut bewährt. Das Gas als Vorfeuer wird vorn in der Unterschüre als kleine Flamme angelegt, und wenn mit dieser der Fuchs herausgefeuert ist, wird die hintere große Gasflamme eingeschaltet. Dieser Ofen ist in dem Buch „Die Beleuchtungsglashütte“ von Paul Walter ausführlich mit Skizzen beschrieben, und Sie können sich danach einen solchen Ofen leicht selbst erbauen.

Achte Antwort: Es gibt Temperofensysteme, in welchen die Häfen gleich von Anfang an mit Gas getempert werden; sie haben aber viele Nachteile. Schon der Umstand, daß die Gaszufuhr von den Generatoren durch die Füllungsarbeiten, durch minderwertige Kohle etc. eine sehr ungleichmäßige ist, bewirkt, daß die Häfen steten Temperaturschwankungen unterworfen sind. Besonders das langsame Antemporn erfolgt bei direktem Feuer besser, als bei Gasfeuerung. Unsere Temperofen sind sowohl für Gas- als auch für direkte Feuerung eingerichtet; wir ziehen jedoch letztere von W. Horn in Plößberg vor, da wir nur bei direktem Feuer mit Mittel-Braunkohle gleichmäßig und richtig temporn können.

Neunte Antwort: Das Antemporn mit Gas ist viel sicherer und bequemer als mit direkter Feuerung. Bei der letzteren kommt es oft vor, daß das Anwärmen der Häfen sehr unregelmäßig erfolgt; bald brennt das Feuer zu stark, bald zu schwach, was für die Häfen sehr nachteilig ist. Dagegen erfolgt das Antemporn mit Gas ganz regelmäßig und gleichmäßig. Sobald die Häfen im Ofen sind, wird der Vorrichter vorgesetzt und die Gasflamme in der Schüre angezündet; man stellt die Flamme ein und kann getrost weggehen, da sie immer gleichmäßig brennt. Nach so und so viel Stunden läßt man ganz nach Belieben die Flamme länger brennen und so weiter, bis der Fuchs rot ist, dann wird die Temperflamme abgestellt und das Gas aus dem Hauptkanal eingeschaltet, womit dann der Temperofen heiß geschürt wird. Solche Temperofen baut Joh. Baldermann in Radeberg in Sachsen.

Zehnte Antwort: Tempergasöfen sind in amerikanischen, französischen und belgischen Hütten in Gebrauch und bei einiger Erfahrung durchaus empfehlenswert.

Henning & Wrede, Ingenieure in Dresden, und W. Sauerland, Ingenieur in Dresden 19, bauen laut Meldung derartige Oefen.

126. Wer liefert staubfrei arbeitende Zerkleinerungsmaschinen zur Erzeugung von Glasmehl?

Staubfrei arbeitende Zerkleinerungsmaschinen für Glasmehl liefern die im Inseratenteil genannten Fabriken keramischer Maschinen. In eigener Zuschrift meldet sich Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg.

127. Das aus prima Bankplatten mit dünnstem Bankplattenmörtel hergestellte Gefäß unseres Schmelzofens zeigte nach sechswöchentlichem Betrieb 6—10 cm breite Schwindungs-Fugen und eine Tiefschwindung des ganzen Gefäßes von 10—15 cm. Nachdem in die Gefäßkühlkanäle durch die großen Fugen Glas durchdrang, mußten wir den Ofen löschen, um eine Reparatur vornehmen zu können. Die Kanten der Bankplatten sind intakt, so daß also eine Ueberhitzung ausgeschlossen erscheint. Wir meinen daher, daß die Schwindung nur in nicht genügendem Brennen der Bankplatten zu suchen ist, oder gibt es eine andere Erklärung dafür? Wieviel dürfen Bankplatten schwinden? Trägt der Lieferant, der behauptet hat, daß sein Material den höchsten Anforderungen unserer Industrie entspricht, die Verantwortung für diesen Fehler? Das durch Sachverständige vor drei Monaten ausgeschüttete Gefäß schwindet immer weiter, so daß die Häfen nach der Mitte hängen. Inwiefern beeinflusst dies die Lebensdauer des Ofens?

Erste Antwort: Wenn das Gefäß des Schmelzofens nach 6-wöchentlichem Betrieb 6—10 cm breite Fugen zeigt, so können die Bankplatten kein prima Material gewesen sein. Bei besten Bankplatten, die tüchtig gebrannt wurden, dürfen sich an der Oberfläche höchstens 1—2 cm breite Fugen bilden; schwinden aber die Platten mehr, so ist dem Ofen keine lange Lebensdauer beschieden. Die starke Schwindung der Bankplatten wäre wohl zunächst auf ungenügendes Brennen zurückzuführen, dann könnte sie auch an der verwendeten Ton-Mischung liegen, die zu fein war und zu viel Rohton enthielt oder nicht hart genug gebrannte Schamotte. Wie weit der Lieferant die Verantwortung trägt, läßt sich ohne Kenntnis der Vereinbarungen nicht sagen. Ist das Gefäß soweit geschwunden, daß die Häfen nach der Mitte hängen, so muß es vor allem mit gutem Hafenton ausgebessert werden, damit es wieder eben wird, sonst gibt es viel Hafenbruch und der ganze Ofen ist in einigen Wochen unbrauchbar.

Zweite Antwort: Wenn Bankplatten nach sechswöchentlichem Betrieb 6—10 cm breite Fugen aufweisen, so waren sie entschieden zu

wenig gebrannt. Solche starke Fugen dürfen sich auch nach zweijährigem Ofenbetrieb nicht zeigen, und es kann daher nur das Material bzw. die Behandlung desselben (Mischung und Brand) schuld an dem Fehler sein. Ob der Lieferant haftbar gemacht werden kann, richtet sich nach den mit ihm getroffenen Vereinbarungen. Die Betriebsdauer des Ofens wird durch die Erscheinung stark beeinflusst, da anzunehmen ist, daß Sie den Ofen nach einigen Monaten werden löschen müssen, also statt einer 2—2½-jährigen Kampagne im besten Fall nur eine einjährige erzielen. Auch werden Sie die letzten Monate sehr unter Hafenbruch zu leiden haben, wenn sich die Häfen stark gegen die Bütte neigen. Abhilfe gibt es da keine andere, als schleunigen Umbau.

Dritte Antwort: Nach der gegebenen Schilderung scheinen die Bankplatten nicht von der besten Qualität gewesen zu sein oder es ist beim Bau des Ofens ein Fehler vorgekommen. Das übermäßige Schwinden der Schamottesteine kann an der Zusammensetzung des Rohmaterials und am Brennen liegen. Der erwähnte Fehler kann aber auch vom Bauen herrühren, wenn die Platten etwa mit zu großen Fugen verlegt wurden oder der benutzte Schamottemörtel aus minderwertigem Material bestand. Es ist immer schwer, die Ursachen derartiger Fehler festzustellen, darum ist es auch in vielen Fällen nicht möglich, den Schamottesteinlieferanten zur Verantwortung zu ziehen. Der Kauf von Schamottematerial ist und bleibt Vertrauenssache. Wenn das Schwinden trotz einer Reparatur noch nicht aufhört, so kann man nicht mehr an ungenügendes Brennen der Steine denken, weil die Schmelzofentemperatur nun doch dieses Versäumnis ausgeglichen haben würde. Jedenfalls ist das Auffüllen der Fugen ungenügend erfolgt oder es wurde hierzu ein Material benutzt, das nicht widerstandsfähig genug war. Kommen die Häfen infolge Neigung des Ofen-Gesäßes dem Brenner zu nahe, so leiden sie natürlich sehr, schmelzen auf der Feuerseite vorzeitig ab, wenn sie nicht gar vorher anfbrechen. Gelegentlich des Auswechsels der Häfen ist stets nach Möglichkeit durch Aus- und Auffüllen die Ofensohle wagerecht und dicht zu machen, um so einen guten Stand der Häfen zu erreichen und eine Durchsickerung von Glas zu verhindern.

Vierte Antwort: Welcher Herkunft ist das Material zu Ihren Bankplatten? Ist es ein einwandfreies Material, so wäre anzunehmen, daß die Platten nicht genug geschlagen sind. Ein normales Fabrikat darf derartige Schwindungsfugen nicht aufweisen; es läßt sich aber aus der Ferne gar nicht sagen, inwiefern solche Fugen überhaupt entstanden sein können. Ziehen Sie einen Sachverständigen zu Rate, denn nur an Ort und Stelle ist es möglich, festzustellen, ob Arbeitsweise oder Material schlecht sind.

Fünfte Antwort: Nach Ihren Angaben zu schließen, liegt die große Schwindung Ihrer Bankplatten sowohl an dem zu diesen verwandten Material als auch an der Art des Brennens. Die Platten enthalten jedenfalls zu viel rohen fetten Ton und schwinden daher im Feuer stark; dazu sind sie wahrscheinlich auch sehr schlecht gebrannt. Wenn der Lieferant Ihnen garantierte, daß seine Platten den höchsten Anforderungen in der Glasindustrie genügen, so muß er auch für den entstandenen Schaden haften. Wenn die Häfen nach der Mitte hängen, dann ist das sehr gefährlich, sie brechen leicht auf. In neuerer Zeit kommt man überhaupt immer mehr von den Bankplatten ab und zieht die geschlagenen Gefäße vor, da ein solches keine Fugen bekommt und deshalb eine immer geschlossene Fläche darstellt. Die Tonmischung besteht aus Schieferton, Hafenschalen und einer geringen Beimengung von Rohton.

Sechste Antwort: Wenn die Bankplatten des Gefäßes 6—10 cm breite Schwindungsfugen zeigen, so kann dies nicht nur auf den Brennprozeß zurückgeführt werden, sondern auch auf das Verhalten des Materials und die Zusammensetzung der Steine. Gute Bankplatten und Ofensteine sollen zweimal hoch gebrannt sein, um das Schwinden auf ein Minimum zu reduzieren. Die Schwindung richtet sich ganz nach den Dimensionen der Bankplatten und soll auf 1 m höchstens 1 cm betragen. Inwieweit der Schamottefabrikant für den entstandenen Schaden verantwortlich gemacht werden kann, hängt ganz von den getroffenen Vereinbarungen ab. Wenn das Gefäß aber 15 cm nach der Tiefe schwindet, so sind die Platten sicherlich nicht allein schuld, sondern das geschlagene Gefäß schwindet offenbar auch stark. Beim geschlagenen Gefäß läßt sich das Hängen der Häfen nach der Mitte beseitigen, indem man erteres vor dem Hafeneinsetzen flicht und ausgleicht. Der Ofen wird natürlich über kurz oder lang unbrauchbar sein, wenn die Platten derart schwinden, daß das Glas hindurchläuft; war er vielleicht nicht gut verankert, so daß die große Fugenbildung mit darauf zurückzuführen ist, weil doch die Steine beim Erhitzen arbeiten?

Siebente Antwort: Wenn Ihre Bankplatten nach kurzem Betriebe eine sehr starke Schwindung aufweisen, so liegt dieses nur an den Platten selbst. Sie sind eben nicht genügend dicht gebrannt, so daß die richtige Schwindung erst in der Hitze des Glasofens sich vollzieht. Bankplatten schwinden immer 2—3 cm, auch eine Tiefschwindung von 4—6 cm entsteht und zwar aus dem Grunde, weil die Platten beim Brennen nicht die hohe Hitze bekommen, wie im Glasschmelzofen. So viel aber, wie Sie angeben, darf kein Ofenstein schwinden. Kleine Fugen von 2—3 cm werden nach einigen Wochen mit trockenem, gemahlenem Ton ausgefüllt und gegen die Tiefschwindung hilft man sich dadurch, daß man das Gefäß an den Büten 4—6 cm höher legt; ist dann die Schwindung beendet, so liegt die Bank eben. Die Lebensdauer eines Ofens wird durch schlechte Steine allerdings sehr vermindert, mehr aber noch leiden die Häfen, wenn sie sehr nach den Büten hängen; flicht man dann so viel Ton auf, daß die Häfen eben stehen, so ist damit nicht viel erreicht, denn der Ton verbindet sich nur schlecht mit der Bank, so daß fortwährend Unannehmlichkeiten entstehen.

128. Eignet sich eine Zugmuffel für eine größere Glasfabrik zum Brennen bemalter und unbemalter Artikel? Wenn nicht, welches sind die praktischsten und billigsten Systeme?

Erste Antwort: Die Zugmuffel dürfte wegen ihrer Größe und ihrer hohen Anlagekosten sich nicht zum Brennen bemalter Gläser und zum Feuerpolieren derselben eignen. Die Muffeln für die Glasindustrie dürfen nicht zu groß sein, da die Glasgegenstände oft zwei- und dreimal in der Muffel behandelt werden müssen. Auch muß sich die Zusammen-

setzung der Flamme ganz nach der Beschaffenheit der aufgetragenen Farbe beliebig ändern lassen, ebenso müssen die Hitzegrade genau der Zusammensetzung und der Stärke des Glases angepaßt sein.

In eigener Zuschrift empfiehlt Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg seine mit einem einfachen Lufterhitzungsapparat ausgestattete Muffel.

Zweite Antwort: Die Zugmuffel ist für eine Glasfabrik mit größerer Malerei wohl geeignet, wenn es sich um das Brennen nicht zu empfindlicher Artikel handelt. Bei Schirmen ist allerdings die Beobachtung gemacht worden, daß die Farben in der Zugmuffel nicht so schön wurden, wie in der Standmuffel, namentlich Purpur und ein Grün fielen schmutzig aus.

In eigener Zuschrift meldet sich H. T. Padelt in Leipzig-Schleussig und empfiehlt ausser der Zugmuffel sein Reform-Muffelsystem als praktisch und billig arbeitend.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

89. Wir haben fortwährend Reparaturen an unserem Elevatorband das die von dem Steinbrecher gebrochene Schamotte in das Sieb befördert. Wer liefert gute Gurte? Ist es vielleicht besser, einen Lederriemen statt der Gurte zu verwenden?

90. Wieviel Atmosphären Druck benötigt eine Kammer-Filter-Pressen mit 20 Kammern von $800 \times 800 \times 25$ mm? Wer liefert passende Manometer?

91. Meine Drucker bekommen von dem verwendeten Kienöl einen häufigen Hautausschlag; ist diese Erscheinung auch anderwärts beobachtet worden, und was ist dagegen zu machen? Wer liefert einwandfreies Kienöl?

92. Woran liegt es, daß die Schmelzfarbenphotographien nach dem Brennen hellgelb bis hellgrün aussehen? Ist vielleicht das Chromkali schuld, das noch im Bilde ist? Wie lange bleiben die Bilder im Aetzkali und wie lange werden sie gewässert, damit das Chromkali vollständig entfernt wird? Mitunter springt auch das Kollodiumhautbild vom Gegenstand während des Trocknens stellenweise wieder ab; woran liegt dieser Fehler, und wie ist er zu beseitigen? Wir arbeiten nach dem Staubverfahren; die Kollodiumschicht ist unten, das Bild oben.

93. Ist es zu empfehlen, die Fußböden einer Porzellanfabrik aus Zement herzustellen?

Glas.

129. Wie erzielt man bei Preßglas einen schönen, silberartigen Stich? Wir schmelzen auf einem Siemens-Ofen mit 14 Hüfen von 58×60 cm 70 kg Sand, 12 kg Pottasche, 14 kg Soda, 8 kg Marmor und benutzen als Abfärbung Universal und Nickeloxyd. Soll man den Satz oder die Abfärbung ändern, da unser Glas immer einen schwarzen Stich hat?

130. Welche Erfahrungen hat man in der Praxis mit dem thermoelektrischen Pyrometer, wie er im Sprechsaal angeboten wird, oder mit ähnlichen Instrumenten hinsichtlich der Vermeidung des Hafenbruchs gemacht?

131. Auf deutschen Champagnerflaschenhütten sollen Apparate im Gebrauch sein zur Prüfung der Mundstücke der Champagnerflaschen in noch heißem Zustand auf deren gleichmäßige Verarbeitung. Die Apparate sollen mit Benzin heizbar sein. Bewähren sich die Apparate, und wer liefert sie?

Verschiedenes.

28. Wie stellt man am besten ein giftfreies, recht deckendes und hochglänzendes Porzellan-Puderweiß für größere Eisen-Gußsachen her? Schmelzpunkt SK 015—016.

29. An unseren Majolikagußöfen blättert und springt nach längerem Stehen das Email ab. Die Ofenteile werden erst gebeizt, danach mit einem guten, deckenden Untergrund versehen und nach dem Trocknen gebrannt. Die bleihaltige Glasur — die ich gern beibehalten möchte — wird auf den glühenden Guß aufgesiebt. Wo ist der Fehler zu suchen? Er liegt wohl hauptsächlich am Untergrund; und ich bitte in diesem Falle um Angabe eines bewährten Versatzes.

30. Wer liefert Zinntuben für dickflüssige Substanzen?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

G. K. i. B. Lesen Sie die Antworten zu Frage 273 in No. 18 des Sprechsaal 1910. — Die blauen Punkte in Ihrer Masse rühren daher, daß Sie den Schlicker beim Füllen des Kobalts nicht rührten und dazu wahrscheinlich die Sodalösung nicht genug verdünnt hatten. Die Verteilung des Kobalts in der Masse ist gerade beim Füllen eine sehr feine, wie sie durch Zuzahlen von Oxyd nicht erzielt werden kann. Sie können also auch die Füllung ruhig im Quirl vornehmen.

H. & Co. i. S. Kapselversätze sind im Fragekasten wiederholt angegeben; lesen Sie die Antworten zu den Fragen 128 in No. 35, 169 in No. 46 und 185 in No. 51 des Sprechsaal 1910.

Hierzu drei Beilagen:

- 1) Prospekt der Firma V. A. Kridlo in Prag-Babna über Patent-Unterwindfeuerungen.
- 2) Prospekt der Firma S. Jourdan in Frankfurt a. M. über dünnes Packpapier.

Das Verziehen von Bechern ist in den Antworten zu Frage 107 in No. 24 des Sprechsaal 1909 erörtert.

R. B. i. D. In No. 27 begann ein Artikel „Die Fensterglasmaschine“, der wohl Ihre Fragen beantworten wird. Im übrigen wissen wir nicht, wer mit dieser oder jener Maschine arbeitet und welcher Art die Ergebnisse sind.

H. N. i. A., J. A. i. W. u. a. Wir verstehen nicht, warum Sie sich trotz wiederholten Ersuchens nicht dazu bequemen, Ihre Fragebeantwortungen bis Montag früh zu liefern. Wenn Sie dieser Bedingung durchaus nicht nachkommen können, so bleiben Ihre Antworten eben unberücksichtigt. Wann soll denn ein Fragekasten, wie der heutige, abgeschlossen werden, wenn am Dienstag noch große Abhandlungen als Antworten eingehen?

Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken, Juristische Person, Sitz: Dresden.

In Rauscha in Schlesien befinden sich die Glasarbeiter zweier dortiger Hütten seit 13 bzw. 15 Wochen im Ausstand; sie verlangen einen sogen. Einheitstarif für alle auf den dortigen Hohlglasfabriken beschäftigten Arbeiter und beklagen sich in der Öffentlichkeit darüber, daß sich die Fabrikanten diesem Einheitstarif gegenüber ablehnend verhalten, obwohl es doch nicht mehr wie recht und billig sei, allen Rauschaer Arbeitern, welche dieselben Artikel arbeiten, unter denselben Verhältnissen, dieselben Löhne zu zahlen. Gewiß werden sich viele Laien finden, die diese Argumentation für zutreffend halten, doch es handelt sich bei dieser Bewegung nicht so sehr um die Einführung eines Einheitstarifs für gleiche Verhältnisse, über den sich reden ließe, sondern darum, daß die vorgelegten Forderungen, Positions- und andere Abänderungen gegen den bisherigen Modus in sich schließen, die eine Lohn-erhöhung von 20 bis 35 Prozent auf der ganzen Linie, oder eine Produktionsverteuerung von M 10 000.— bis 20 000.— per anno für die einzelne Hütte, je nach ihrer Größe, bedeuten, die diese aber nach ihrem letztjährigen Geschäftsergebnis und nach der ganzen Lage des Beleuchtungs-glasmarktes unmöglich auf sich nehmen können. Ferner handelt es sich darum, daß die der sogen. „freien Gewerkschaft“ angeschlossenen Arbeiter erklären, gerade nur zu ihren Bedingungen die Arbeit wieder aufnehmen zu wollen. Sie haben einen von den Fabrikanten vorgelegten Gegentarif verworfen und Verhandlungen darüber abgelehnt.

Eine Kommission unbeteiligter Fachmänner hat inzwischen die auf den einzelnen Hütten von den Glasmachern und Schleifern erzielten Akkordverdienste, ebenso wie die eingereichten Lohnforderungen einer Prüfung unterzogen und ihr Votum dahin abgegeben, daß einmal die bisherigen Verdienste der einzelnen Arbeiter-Kategorien durchschnittlich gute waren (die Meister erzielten Jahresverdienste von M 1500 bis 2200 je nach Leistungen, die Gehilfen und Lehrlinge, die von den Meistern gelohnt werden, entsprechende!) und ferner, daß die von den Rauschaer Glasarbeitern gestellten Forderungen in Anbetracht aller Verhältnisse zurzeit unerfüllbar sind.

Die beteiligten Fabrikanten haben sich daraufhin veranlaßt sehen müssen, es abzulehnen, auf die gestellten Forderungen einzugehen, und der Arbeitgeberschutzverband Deutscher Glasfabriken (Dresden) hat diesen Beschluß für durchaus berechtigt erklärt und ihm die volle Unterstützung zugesichert bzw. die Sympathie-Aussperrung auf der dritten Rauschaer Hohlglashütte vor unumkehrbar sieben Wochen angeordnet.

Eine am 4. Juli in Görlitz abgehaltene außerordentliche Generalversammlung des Arbeitgeberschutzverbandes Deutscher Glasfabriken, welche von 57 Mitgliederglasfabriken des Mittel-deutschen Bezirkes besucht war, hat sich neuerdings mit dieser Angelegenheit beschäftigt und in Anbetracht dessen, daß die Angriffe der Gewerkschaft auf die verschiedensten anderen Hütten des Bezirkes immer skrupelloser werden (es sind ebenso unerfüllbare, teilweise gegen feste Abmachungen verstoßende Forderungen eingereicht und Unruhen angezettelt in Finkenheerd, Halbau, Weißwasser, Bernsdorf, Gr. Räschen, ferner in Ober-frauen und Thüringen), mit beispielloser Einmütigkeit, der ewigen Beunruhigungen und Störungen überdrüssig, einstimmig beschlossen, am 15. d. M. allen in Verbandsbetrieben Schlesiens, Sachsens und der Lausitz beschäftigten Mitgliedern des Zentralverbandes der Glasarbeiter Deutschlands (Berlin) für den 29. Juli zu kündigen und eventuell ihre Öfen an diesem Tage bis auf weiteres zu löschen, wenn es bis dahin nicht gelingt, eine Verständigung in all den schwebenden Differenzen zu erzielen. — Es kommen hierbei 61 Glasfabriken mit ca. 10 000 beschäftigten Arbeitern in Betracht. — Wir ersuchen alle Berufskollegen und befreundeten Arbeitgeberverbände um strengste Solidarität durch Nichteinstellung der von uns ausgesperrten Arbeiter.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterlauge in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3.—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 \mathcal{A} . Stellengesuche die 50 mm breite Petitzzeile 20 \mathcal{A} . — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Beitrag zur Lösung der Bleifrage.

Von Dr. W. Pukall.

(Schluß.)

Ich will diese Kritik nicht abschließen, ohne einen neuen, bisher meines Wissens noch nicht in Betracht gezogenen Umstand, der sich mir durch mancherlei Beobachtungen über die Vorgänge im Brennofen im Lauf der letzten Jahre aufgedrängt hat und der zur Lösung der Bleifrage vielleicht nicht unerheblich beizutragen vermag, zu ausführlicher Erörterung gebracht zu haben, zumal er vielleicht auch geeignet ist, den rein theoretischen Betrachtungen über den Gegenstand eine neue Richtung zu geben.

Wenn man vom Händler frisch bezogene, mit weißem, bleihaltigem Emailschild versehene Standflaschen in einen Raum stellt, in welchem mit Schwefelwasserstoff gearbeitet zu werden pflegt, so überziehen sich die weißen Schilder schnell mit einer braunschwarzen Schicht von Bleisulfid. So wenigstens geschah es in den von mir beobachteten Fällen. Wird diese letztere durch Abwischen entfernt, so erscheint sie in einiger Zeit wieder, wenn auch nicht mehr so intensiv. Dieser Vorgang wiederholt sich drei bis viermal mit immer schwächerem Erfolg, bis der letztere schließlich ganz und zwar dauernd ausbleibt. Unterwirft man das so behandelte Emailschild einer genauen Besichtigung; selbst mit bewaffnetem Auge, so wird man schwerlich irgend einen Angriff, ja auch nur irgend welche Veränderung bezüglich des Glanzes oder des ungestörten Zusammenhangs der Glasoberfläche zu entdecken vermögen. Die Ähnlichkeit dieses Vorgangs mit den Ergebnissen des Auskochverfahrens mit 4%iger Essigsäure springt in die Augen.

Bei der Herstellung von Lüsterglasuren pflegt man einen Zusatz von 1—2% Silberkarbonat zu einer für diese Zwecke geeigneten Glasur zu machen und die letztere in möglichst oxydierender Brennatmosphäre klar anzuschmelzen. Das Silberoxyd wird vollkommen gelöst, und das Glas ist kristallklar. Läßt man indessen bei Rotgluttemperatur reduzierende Gase auf die silberhaltige Glasur einwirken, so erscheinen zunächst in allen Regenbogenfarben schillernde, feine Farbeffekte. Unterbricht man den Versuch in diesem Stadium, so erhält man einen durchaus säurewiderstandsfähigen Lüsterüberzug. Geht die Reduktion hingegen etwas weiter, so wird ein Teil des nun

nicht mehr so feurigen Lüsters durch Salpetersäure ablösbar. Geht sie nun noch weiter, so verschwindet der Lüster gänzlich und das Gefäß ist nunmehr mit einem granen, abwischbaren Staub von metallischem Silber bedeckt. Wo dieser letztere etwa noch fest sitzt, ist er durch Salpetersäure ablösbar. Das Merkwürdige bei dieser Erscheinung besteht nun darin, daß die Glasur selbst vollkommen ihren Glanz behält, auch nicht den mindesten Angriff beim Betrachten mit der Lupe erkennen läßt und daß sie durch keinerlei reduzierende Einflüsse zu bewegen ist, einen zweiten Lüster zu liefern. Auch dieser Vorgang erinnert lebhaft an die bei wiederholtem Kochen abnehmende Bleiabgabe der bleiischen Glasuren an 4%ige Essigsäure.

Diese beiden charakteristischen Beobachtungen, die noch durch einige andere, indessen weniger bezeichnende, vermehrt werden könnten, führen zu der Vermutung, daß es sich in allen drei Fällen lediglich um Oberflächenerscheinungen handelt, die noch wenig aufgeklärt sind, aber bei näherer Betrachtung vielleicht doch eine einfache Erklärung zulassen.

In meinem mehrfach erwähnten Aufsatz vom Jahre 1906 habe ich mit Recht die Schwefelsäure, welche dem angewandten Brennmaterial, dem verwendeten Ton, dem etwa benutzten Bleiglanz, unreinen Glasurmaterialien etc. ihren Ursprung verdankt und einen Teil des Bleioxyds bindet, somit dem normalen Glasurbildungsprozeß entzieht, für die zuweilen erheblich verstärkte Bleiabgabe ein und derselben Glasur an 4%ige Essigsäure verantwortlich gemacht. Die hiervon betroffenen Gefäße sehen matt, rauh und unansehnlich aus und werden ebenso meist wohl von den Töpfern wie auch von den Chemikern des Kaiserl. Gesundheitsamts als „zu schwach gebrannt“ betrachtet. Aber es finden sich auch vollkommen glatte und glänzende Gefäße, die ungewöhnlich viel Blei abgeben und doch schwefelsäurefrei sind. Bei aufmerksamer Betrachtung derartiger bleiglasierter Ware beobachtet man in besonders charakteristischen Fällen eine leichte Sprengelung, d. h. zahlreiche, fast immer gleichförmige Tupfen mit irgend einer feinen Pore oder Erhabenheit als Mittelpunkt. Diese Tupfen erscheinen auf der Innenseite der Töpfe meist wenig heller gefärbt als die umgebende Glasur und sind kaum bemerkbar; auf der Außenseite dagegen nehmen sie eine dunklere, häufig bis dunkelgelbbraune Farbe an. Man begegnet derartigen Erscheinungen nicht selten auch bei bleiischen

Ofenkachelglasuren, die mit Kupferoxyd grün oder mit Braunstein braunviolett gefärbt worden sind. Sie sind auch ein häufiger Begleiter der bekannten Chinartglasuren, welche, abgesehen von etwas Kupferoxyd, nicht selten eine bleiische Fritte enthalten, in ziemlich dicker Lage aufgetragen und bei Temperaturen von SK 7—9 aufgebrannt zu werden pflegen. Man beobachtet gerade bei diesen letzteren, besonders den relativ dünnflüssigen, verschieden große, eingeschmolzene Metallkörner einer Bleikupferlegierung, aber auch stets eine Anzahl grüner, zuweilen matter Flecke von verschiedener Größe, oft bis zu 1 cm Durchmesser. Die Erscheinung tritt besonders bei zu reichem Kupferoxydgehalt der Glasuren auf. Hier unterliegt die Annahme keinem Zweifel, daß die grünen Flecke von an Ort und Stelle zu Oxyd verbrannten, durch keine oder eine ungenügende Glasur vor dem glühenden Sauerstoff geschützten Metallkörnern herrühren, und daß es sich somit um eine Anhäufung verhältnismäßig großer Mengen von Blei- und Kupferoxyd an ein und derselben Stelle handelt, welche, so gut es ging, mit der Kieselsäure der Umgebung zu mehr oder weniger basischem Glas verschmolz oder zum Teil auch in der Form der reinen Oxyde verhartete. Vom Glas eingehüllte Metallkörner blieben hingegen von der Oxydation verschont und übernahmen somit die Rolle des Verräters. Zuweilen sind jedoch auch noch Reste des verbrannten Metallkorns inmitten der grünen Flecke zu entdecken. Die grüne Farbe der Flecke zeigt an, daß die Oxydation nach dem Schluß des Brandes, d. h. nach dem Aufhören der Flammenwirkung und deren Ersatz durch reichliche Luftzufuhr erfolgte.

Damit ist auch die Tupfenbildung bei den bleiischen Kochgeschirrglasuren hinreichend und zwanglos erklärt. Unter der Einwirkung besonders stark reduzierender Ofengase, wie sie während des Brandes immer gleich nach dem Auflegen frischen Brennmaterials auftreten, tritt eine lebhaft Reduktion des Bleioxyds oder auch des schon gebildeten Bleisilikats zu metallischem Blei ein. Ist sie besonders stark, oder war die Mahlung der Glasur, etwa hinsichtlich des Bleiglanzes, nicht hinreichend fein, so können sich die reduzierten Bleipartikelchen aus der Nachbarschaft unschwer zu einem den Mittelpunkt bildenden und an einer Hervorragung oder einer kleinen Vertiefung haftenden Bleikörnchen zusammenziehen. Dieser Vorgang wird natürlich durch dünnflüssige Glasuren begünstigt, durch zähflüssige erschwert. Tritt dann, nach dem Niederbrennen des Brennmaterials, reichliche Luft- bzw. Sauerstoffzufuhr im Ofen auf, so verbrennen die Bleikügelchen restlos, was durch die meist dünne Lage der Glasurschicht begünstigt wird. Aber das nun wiedererstandene Bleioxyd hat sich an den Standorten der Kügelchen stark angehäuft, während die nähere Umgebung daran beträchtlich ärmer wurde. Dauert der Brand lange genug, so wird dieses gehäufte Bleioxyd Gelegenheit finden, mit den Bestandteilen des Scherbens neues, vielleicht nicht mehr so leicht reduzierbares Bleialuminiumsilikat zu bilden. Ist das nicht der Fall, so wird das Geschirr mit vielen durch verdünnte Säuren leicht angreifbaren Stellen gehäuften Bleioxyds oder basischen oder anderen, der unteren Reihe der Silikate angehörenden Bleiverbindungen bedeckt sein und beim Auskochen mit 4%iger Essigsäure ein anomales Verhalten zeigen. Der Fehler wird umso stärker auftreten, je energischer die Reduktion wirkte, je öfter sie auftrat und je mehr die Bleikörnchen demgemäß — besonders bei sehr flüssigen Glasuren — an Größe gewannen.

In der Tat verfahren die Töpfer beim Brennen von jeher so, daß sie, um auch die von der Feuerstelle entfernteren Partien des Ofens auf die gewünschte Temperatur bringen zu können, in Zwischenräumen abwechselnd eine lange, d. h. mit reduzierenden Gasen geschwängerte Flamme, und Luft durch den Ofen streichen lassen. Erstere dient der zweckmäßigen Verteilung der Hitze im Ofen, letztere — wenn auch nicht in der wahren Erkenntnis des Vorgangs — um das event. reduzierte Blei wiederum in Bleioxyd überzuführen.

Die bislang besprochenen Fälle gehören zu den gröberen, sofort in die Augen springenden Erscheinungen. Aber derselbe Vorgang spielt sich auch bei völlig normalem Verlauf des Brandes, d. h. bei nicht übermäßiger Reduktionswirkung durch die Feueergase ab, nur entzieht er sich dann in seinen Folgen unserer Wahrnehmung. Hält man eine normal mit bleiischer Glasur glasierte und gebrannte Platte oder ein Gefäß einige Zeit in die blaue, also keine reduzierenden Gase führende Flamme des Bunsenbrenners, so erscheint zunächst ein Lüster, d. h. ein Erstrahlen der Oberfläche in bunten Farben, dann tritt Schwarzfärbung auf durch ausgeschiedenes Blei, welches sich in Säure löst. Es handelt sich also um genau denselben Vorgang, wie ich ihn weiter oben beim Silberluster erwähnte. Dieselbe Erscheinung nun spielt sich im Töpferofen während des ganzen Brandes ab. Die Geschirre stehen frei, werden also ständig von der Flamme umspült, und zwar von einer Flamme, die unter Umständen erheblich mehr reduzierende Gase enthält, als die blaue Bunsenflamme. Reduktion und Oxydation der Oberfläche spielen sich in vielleicht erstaunlich kleinen Zeitintervallen

ab, je nachdem die aufprallenden und vorbeistreichenden Gase Sauerstoff enthalten oder davon frei sind. Wenn es unter diesen Umständen auch nicht zur Bildung von Bleikörnern kommt, so doch zur Erzeugung einer Oberflächenschicht, die, wegen der fortwährenden Störungen, es auch während der langen Brenndauer nicht zur Bildung von säurefesten, hochsilizierten Verbindungen oder, höchstwahrscheinlich, zu Bleialuminiumsilikaten zu bringen vermochte, während die tieferen, mit dem Scherben in Berührung stehenden Schichten ungestört dem Prozeß der Bildung säurefesten Silikats oder Doppelsilikats sich hingeben konnten.

Das ist die wahre Ursache der Bleialgabe bleihaltiger Glasuren — und zwar aller ohne Ausnahme, auch der völlig normal erbrannten, denn auch der Kapsel- oder Muffeleinsatz schützt nicht vor diesem fortwährenden Spiel zwischen oberflächlicher Oxydation und Reduktion, — an verdünnte Säuren und auch die Ursache der starken Abnahme jener bei wiederholtem Auskochen der Gefäße.

Man kann dem entgegenhalten, daß in absolut oxydierender Atmosphäre auf den Scherben aufgebrannte Glasuren ja doch auch Blei abgeben. Gewiß, doch tun sie das nur so lange, als sie noch nicht Zeit gewannen, durch Aufnahme von Scherbenmaterialien sich in säurefeste Verbindungen zu verwandeln. Die auf S. 231 und 235 der Abhandlung des Kaiserl. Gesundheitsamts⁷⁾ niedergelegten Beobachtungen über die günstige Wirkung der Brenndauer auf die Säurefestigkeit der Glasur und der gleichfalls erwähnte Umstand, daß es selbst bei Anwendung reiner Bleiglätte, Mennige oder reinen Bleiglanzes bei zweckmäßigem Brande gelingt, hinreichend widerstandsfähige Glasuren zu erhalten, beruhen auf Tatsachen. Hierauf ist wohl auch die Erscheinung zurückzuführen, daß es im Laboratorium zuweilen gelingt,⁸⁾ wirklich bleifeste Fritten zu erschmelzen.

Aus alledem folgt nun aber, daß es zur Erzielung relativ säurefester Bleiglasuren nicht so sehr auf die chemische Zusammensetzung derselben ankommt, obwohl auch diese zweifellos eine Rolle spielt, als vielmehr auf gewisse Nebenumstände, denen man bisher nicht dasjenige Gewicht zuerkannte, welches ihnen zweifellos zukommt. Dahin gehören:

1. zweckmäßige Brennapparate,
2. lange Brenndauer,
3. Vermeidung sehr dünnflüssiger Glasuren und allzustarker Glasurauftrags,
4. Vermeidung übermäßig starker Reduktionsperioden,
5. flotter Zug,
6. langsames Kühlen in sauerstoffhaltiger Atmosphäre unter Vermeidung von reduzierenden Gasen aus etwa zurückgebliebenen Brennmaterialresten,
7. Schutz der der Feueereinströmung nahestehenden Gefäße durch eine Kapselreihe oder eine sonstige Vorrichtung vor dem direkten Aufprall der einströmenden Feueergase.

Die Forderung 1. liegt gerade bei den Kleingewerbetreibenden, aus deren Händen das Irdengeschirr hervorgeht, zweifellos noch sehr im argen, läßt sich aber im Handumdrehen nicht ändern. Starke Reduktions- und ebenso starke Oxydationsperioden sind bei den üblichen Brennapparaten schwer zu vermeiden. Die wirtschaftliche Lage der Töpfer gestattet es auch nicht, durch Zwangsmaßnahmen zweckmäßigere Einrichtungen zu erzwingen. Immerhin kann durch Belehrung, durch Aufstellung von Musteröfen, Anleitung in der Bedienung solcher und dergl. auch hier viel gebessert werden.

Die Forderung 2. kann ohne weiteres als erfüllt gelten, die unter 3. ist leicht zu erfüllen. Schwierigkeiten entstehen erst bei 4. Es bedarf großer Aufmerksamkeit, um den Brand so zu leiten, daß die Flamme überall hinkommt und doch nicht allzu stark reduzierende Eigenschaften entwickelt. Ist es dem Töpfer indessen erst zum Bewußtsein gekommen, warum allzu starke Reduktion, die er an der gewaltigen Rauchentwicklung leicht zu erkennen vermag, unzweckmäßig ist, so wird er, in seinem eigenen Interesse, mehr und mehr darauf achten und sie zu vermeiden suchen. Gegen Punkt 5. wird im allgemeinen insofern stark gesündigt, als wegen der ständig sinkenden Preise versucht wird, dem Brennofen mehr Ware zuzuführen, als das unter normalen Verhältnissen geboten erscheint. Durch zu dichtes Setzen wird der Zug dann nicht selten so beeinträchtigt, daß, bei ungenügender Sauerstoffzufuhr, ganz beträchtliche Reduktionswirkungen auftreten, die natürlich, wie oben gezeigt wurde, eine ungünstige Wirkung auf die Säurefestigkeit der Glasur ausüben. Durch die Forderung 6. soll erreicht werden, daß die bei eingetretener Gare von der Flamme und ihren reduzierenden Einflüssen endlich befreiten Geschirre in sauerstoffhaltiger Atmosphäre, so lange als immer möglich, in Glut bleiben, damit auch die oberen, nicht bleifesteren Schichten der

⁷⁾ L. c.

⁸⁾ Koerner, Sprechsaal 1906, No. 1—4.

⁹⁾ Eisenlohr, Sprechsaal 1910, No. 27.

Glasur event. noch Gelegenheit finden, sich mit den darunter liegenden inniger zu vereinigen und sich somit gegen den Einfluß der verdünnten Säure zu verfestigen. Durch die Forderung 7., die meist erfüllt ist, wenn auch nur zur Auffangung des Flugstaubes, soll der direkte Anprall der am stärksten reduzierend wirkenden Gase, die sich unmittelbar aus dem Brennmaterial entwickeln, an die Geschirre vermieden werden.

Durch Befolgung dieser Vorschläge wird es nun freilich nicht gelingen, absolut säurefeste bleische Glasuren zu erbrennen, wohl aber solche, deren geringe Bleiabgabe an die vorgeschriebene Kochflüssigkeit als in gesundheitlicher Beziehung belanglos angesehen werden kann, wie das ja beim weißen Steingut schon jetzt der Fall zu sein scheint. Macht das Gesetz nun ebenfalls eine Konzession und zwar insofern, als es eine ein für allemal festzusetzende, als unschädlich zu betrachtende Bleiabgabe gestattet, so wird viel von der gegenwärtig im Töpfergewerbe herrschenden Unruhe und von der Furcht, zugleich vor schwerem Schaden und vor empfindlichen Strafen, die man sich, ohne irgend eine Spur bösen Willens, zuziehen kann, verschwunden sein. Weil nun aber auch das Kaiserliche Gesundheitsamt zu der Erkenntnis gekommen ist, daß absolute Bleifestigkeit nicht zu erzielen ist, so steht zu hoffen, daß eine nicht zu ferne Zukunft diese langersehnte Befreiung von schwerer Sorge endlich bringt.

Laboratorium und Werkstätten der Kgl. keramischen Fachschule in Bunzlau, Schlesien.

Die Erweichungstemperaturen von Blei-Kieselsäure-Gläsern.

(Nachdruck verboten.)

Zu den für den Keramiker wichtigen Silikaten gehören die Bleisilikate, deren Studium in den letzten Jahren lebhaft aufgenommen worden ist. Kürzlich hat J. W. Mellor, zusammen mit A. Latimer und A. D. Holdcroft, unter obigem Titel eine Arbeit veröffentlicht (Trans. Engl. Cer. Soc. Vol. IX (1909/10), S. 126—149), über deren hauptsächlichen Inhalt in folgendem berichtet werden soll.

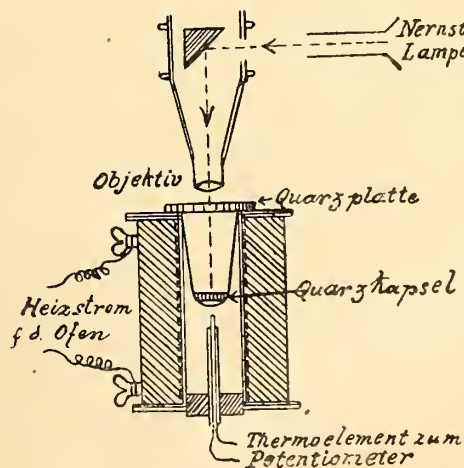
1. Zunächst wird der Unterschied zwischen den Abkühlungsvorgängen von geschmolzenen kristallisch (flüssig \rightleftharpoons fest), andererseits von glasartig-amorph erstarrenden Substanzen besprochen. Die Schmelz- und Erstarrungskurven vieler Silikate zeigen kein Merkmal für den Uebergang aus dem festen in den flüssigen Zustand und umgekehrt. Dies wird näher dargelegt an Hand der Erstarrungsdiagramme der Silikate $6\text{PbO} \cdot \text{SiO}_2$ (ganz bestimmter Erstarrungspunkt 679°), $2\text{PbO} \cdot \text{SiO}_2$ (temporäre Unterkühlung mit darauffolgender Kristallisation unter Wärmeentwicklung) und $\text{PbO} \cdot \text{SiO}_2$ (permanente Unterkühlung). Die meisten Bleisilikate können im gleichen unterkühlten Zustand wie das Monosilikat durch rasches Abkühlen erhalten werden, was für Gläser und Fritten wesentlich ist. Letztere werden also am besten als unterkühlte Lösungen definiert; sie sind im abgekühlten Zustand viskos genug, um als fest angesehen werden zu können. Die Beweglichkeit der unterkühlten Flüssigkeiten wird deutlicher mit zunehmender Temperatur, die Viskosität größer mit fallender. Einen wirklichen Schmelzpunkt haben nichtkristallisierte Glasuren und Fritten nicht.

2. Die Erweichungstemperatur einer Substanz umfaßt das Temperaturintervall, innerhalb dessen sie beginnt, ihre ursprüngliche äußere Gestalt zu verlieren und wie eine wirkliche Flüssigkeit zu fließen. Bei der Bestimmung der Erweichungstemperatur eines Stoffes handelt es sich also um die Ermittlung eines bestimmten Stadiums der Viskositätsabnahme innerhalb eines gegebenen Temperaturintervalls. Für diese Bestimmung sind bis jetzt folgende Methoden angewendet worden: a) Formen der pulverisierten Substanz zu Kegeln und Beobachten des Niedergehens derselben. b) Einsinken eines Stabes in die erweichende Substanz: α) Apparat von W. Hempel (ein Kohlestab schließt beim Einsinken einen elektrischen Strom unter Ertönen eines Glockensignals); β) desgl. von W. C. Heraeus (ein Iridiumstab zeigt durch Hebelübertragung an einer Skala den Betrag des Einsinkens an). Die Temperaturmessung erfolgt in beiden Fällen mittels des in den elektrischen Ofen eingelegten Pyrometers. c) Abtropfenlassen eines Teiles der Substanz von einem auf bekannte Temperatur erhitzten Draht, nach Burgess und Holt. d) Erhöhung der elektrischen Leitfähigkeit beim Erhitzen, um die Leitung des Stromes durch die Substanz zu ermöglichen (diese Methode kann hier mangels Kenntnis der Beziehung zwischen dem Widerstand der unterkühlten Lösung und ihrer Viskosität nicht in Betracht kommen). e) Beobachtung der Kanten- und Eckenabrundung oder der Erweichung kleiner Teile einer Substanz unter dem Mikroskop unter gleichzeitiger Temperaturbestimmung. (Meldometer von Joly, verbessert von R. Cusack.) Ueber die von den Verfassern angewandte, auf ähnlichem Prinzip beruhende Methode von Doelter s. u. 6.

3. Ein Flüssigkeitstropfen verhält sich, als wäre er in eine elastische überall gleichmäßig gespannte Membran eingehüllt, d. h. er besitzt eine gewisse Spannung, die sogen. Oberflächentension. Die Moleküle im Innern erleiden eine Anziehung nach allen Richtungen, die an der Oberfläche befindlichen nur nach innen. Ein kleiner Flüssigkeitstropfen nimmt, sich selbst überlassen, immer die Gestalt mit der kleinsten Oberfläche an, d. h. die Kugelform. Bei größeren Tropfen wirkt die Gravitation der Oberflächenspannung entgegen, und die Gestalt wird abgeflacht, was mit zunehmender Flüssigkeitsmasse immer mehr hervortritt. Das zeigt sich z. B. beim Brennen von Glasuren, die, auf den Biskuitscherben aufgetragen, beim Trocknen leicht rissig werden. Die Risse zerlegen nämlich die Glasurfläche in eine Anzahl kleiner, nicht mehr zusammenhängender Partien, die dann beim Erweichen im Glattofen kleine sphärische Tropfen bilden; es entsteht so der Fehler des Zusammenrollens der Glasur. In dem Fragment eines verhältnismäßig starren Glases, das wir als unterkühlte Lösung ansehen, genügt bei gewöhnlicher Temperatur die Oberflächentension nicht, um die Trägheit der Moleküle zu überwinden; aber mit steigender Temperatur erhalten die Moleküle größere Bewegungsfreiheit, bis schließlich die Teilchen mehr oder weniger abgeplattete sphärische Form annehmen. Man kann also auch sagen: Die Erweichungstemperatur eines Glases gibt die Temperatur an, bei welcher die Oberflächenspannung größer wird als jene innermolekularen Kräfte, welche die Moleküle sonst hindern, die stabile Gleichgewichtslage, nämlich geringste Oberfläche, anzunehmen.

4. Aus diesen molekulartheoretischen Ueberlegungen ergeben sich weitere Folgerungen. Die Oberfläche einer glasigen, bis auf ihre Erweichungstemperatur erhitzten Masse erscheint infolge des Oberflächendrucks, der die Masse hier verdichtet, stärker verglast als das Innere der Masse. Die Erweichung der Oberfläche vieler kristalliner und amorpher Substanzen scheint bei niedrigerer Temperatur stattzufinden als die Erweichung oder Schmelzung der gleichen kompakten Masse. Aus dem physikalischen Gesetz Oberflächentension = $\frac{\text{Oberflächenkonstante}}{\text{Krümmungsradius}}$ läßt sich folgern, daß, wenn sich bei steigender Temperatur dieser Radius rascher ändert als die Oberflächenkonstante, bei kleineren Teilchen diejenige Temperatur tiefer liegt, bei welcher die Oberfläche des Partikels Zeichen einer Viskositätsabnahme gibt. Je kleiner also die Teilchen sind, um so niedriger liegt die beobachtete Erweichungstemperatur. Dies wird durch die Erfahrung bestätigt, daß man durch feineres Mahlen die Brenntemperatur herabsetzen kann, und daß die Sinterungstemperatur pulverisierter Substanzen je nach dem Feinheitsgrad schwankt. Die Praxis lehrt aber auch, daß in gewissen Fällen, z. B. bei Glasuren mit weniger fein gemahlten Substanzen bessere Resultate erzielt werden können. Eine Glasur beginnt beim Brennen schon viel eher auf den Scherben einzuwirken, ehe sie in ihrer ganzen Masse schmilzt, oder, allgemein ausgedrückt: Zwei feste Substanzen können schon bei Temperaturen miteinander in Reaktion treten, die bedeutend unterhalb des Schmelzpunktes oder der Erweichungstemperatur jeder einzelnen liegen.

6. Versuchsanordnung und Arbeitsweise: Die am besten bewährte Anordnung der Apparate, welche Mellor und seine Mitarbeiter benutzten, war die in beifolgender Skizze angedeutete, welche ohne weitere Erklärung verständlich ist.



Längsschnitt durch den elektrischen Ofen (Konstr. nach Doelter).

In manchen Fällen mußte, um eine Reaktion des Quarzes der kleinen Kapsel mit der auf ihr liegenden Substanz unterhalb des Schmelzpunktes der letzteren zu vermeiden (z. B. bei der Bestimmung des Schmelzpunktes von PbO), anstatt der Quarzkapsel ein Platinblech angewendet werden. Die Temperatur erfolgte auf der Brücke des Potentiometers, und zwar wurde sie abgemessen in mm Drahtlänge, die nötig waren um

den Spiegel eines d'Arsonval'schen Reflexionsgalvanometers in die Nullage zu bringen. Das Thermoelement wurde durch Erhitzen von Kristallen von Diresorcin (Schmelzpunkt 310°C) und Natriumchlorid (Schmelzpunkt 801°C) im Doelterofen geeicht, wobei sich mittels der Gleichung $\log E = a \log t + b$ ($E = \text{E. M. K. des Thermoelements in Millivolt}$, $t = \text{Temperatur des Th. in }^{\circ}\text{C}$) die Apparatkonstanten a und b ergaben. Sind a und b bekannt, so hat man zur Temperaturberechnung nach der erfolgten Brückenablesung (s. o.) nur nötig, die obige Gleichung nach t aufzulösen.

7. Zur Untersuchung wurden reines Bleioxyd (v. Kahlbaum) und reine durch Fällung hergestellte und geglühte Kieselsäure in verschiedenen Gewichtsverhältnissen gemischt und in besonders angefertigten kleinen Kapseln geschmolzen. Um Abweichungen zu vermeiden, wurden von den zerschlagenen Schmelzen nur eckige Stücke aus der Mitte der Masse zur Untersuchung verwendet. Dabei wurden folgende Erweichungstemperaturen für Bleisilikatgläser gefunden (s. Tab. I):

Tabelle I

No.	PbO %	Verhältnis PbO:SiO ₂	Erweichungs- temperaturen in $^{\circ}\text{C}$.	No.	PbO %	Verhältnis PbO:SiO ₂	Erweichungs- temperaturen in $^{\circ}\text{C}$.
1	60,63	1:2,40	661	10	93,5	1:0,26	508
2	68,0	1:1,75	564	11	94,0	1:0,24	524
3	70,0	1:1,59	543	12	94,4	1:0,22	555
4	78,8	1:1,00	535	13	94,7	1:0,21	524
5	84,8	1:0,66	532	14	95,0	1:0,20	526
6	88,1	1:0,50	532	15	96,0	1:0,16	538
7	89,0	1:0,46	545	16	97,0	1:0,11	552
8	91,8	1:0,33	552	17	99,0	1:0,04	540
9	92,8	1:0,29	560	18	100	1:0	877

Die Tabelle enthält die Erweichungstemperatur der wichtigeren Bleikieselsäuregemische, welche für Schmelzflüsse angewandt werden, man ersieht aus ihr die für das Arbeiten bei niedrigen Temperaturen vorteilhaftesten Gemische. Der bekannte Rocailfluß (= 3 Mennige + 1 Sand, entsprechend PbO. 1,24—1,26 SiO₂) kommt zwischen No. 3 und 4 zu liegen und gehört zu den leichtest schmelzbaren Bleisilikaten. Bleisilikate mit höheren Kieselsäuregehalten als den in der Tabelle angeführten wurden ihres hohen Schmelzpunktes wegen nicht untersucht. Der Bleiverlust durch Verflüchtigung ist beim Arbeiten unterhalb 1000° so gering, daß er vernachlässigt werden kann. Die Bestimmung der Erweichungstemperaturen bleireicher Gläser wird durch Kristallisation gestört. Obgleich das Glas PbO. 2,4 SiO₂ schon bei 661° erweicht, kann es doch nicht bei 1200° durch einfaches Erhitzen eines Gemisches seiner Komponenten im Betriebsofen hergestellt werden; man geht vielmehr zweckmäßig von einem bleireicheren Silikat aus, etwa dem Bleimonosilikat, das man in pulverisiertem Zustand mit der übrigen Kieselsäure bei verhältnismäßig niedriger Temperatur zusammenschmilzt. In gleicher Weise verfährt man mit ähnlichen Gemischen. Die Untersuchungen sollen auch auf kieselsäurereichere Bleisilikatgläser ausgedehnt werden, sowie auf Bleiborate. Vorläufig kann man das Resultat der obigen Untersuchungen kurz folgendermaßen zusammenfassen: Der Schmelzpunkt des Bleioxyds liegt bei 877° (*). Ein allmählich wachsender Zusatz von Kieselsäure erniedrigt die Erweichungstemperaturen der entstehenden Gläser rasch bis auf 526° (für PbO. 0,21 SiO₂), worauf sie mit steigendem SiO₂-Gehalt wieder erhöht werden, um bei PbO. 2,4 SiO₂ 661° zu erreichen. Die glasigen Bleisilikate erweichen bei niedrigeren Temperaturen als die kristallisierten gleicher Zusammensetzung (s. No. 15).

8. Es folgt eine Vergleichung der obigen Untersuchungsergebnisse an glasigen Bleisilikaten mit denen an kristallisierten Verbindungen (nach Mostowitsch); s. Tabelle II:

Tabelle II.

PbO %	Verhältnis PbO:SiO ₂	Bildungs- temperatur $^{\circ}\text{C}$.	Schmelz-P. oder Erweich.-Temp. nach Mostowitsch	Erweichungstempere- turen der Gläser nach Mellor, Latimer und Holdcroft.
95,68	1:0,17	709—796	740—789	538
94,86	1:0,20	727—798	736—796	526
93,66	1:0,25	709—726	719—729	524
91,49	1:0,33	700—725	714—725	552
90,22	1:0,40	708—732	728—740	545
88,06	1:0,50	718—720	beginnt bei 730	532
83,11	1:0,75	709—720	740	—
78,68	1:1,00	709—724	740—750	535

9. Schließlich wurde der Einfluß von CuO, Fe₂O₃ und CoO auf Bleimonosilikatglas studiert, wobei gefunden wurde,

*) nach W. Mostowitsch: zwischen 883° und 884° ; F. O. Doeltz und C. A. Graumann: ca. 900° ; R. Schenk und W. Raßbach: 879° ; S. Hilpert: 876° .

daß die Erweichungstemperaturen der Gläser bis zu einem gewissen Zusatz von Schwermetalloxyd steigen, um bei noch höherem Zusatz wieder zu fallen, bis das Glas überhaupt mit dem betreffenden Oxyd gesättigt ist. Das weitere geht aus Tabelle III hervor.

Tabelle III.

No.	% Oxyd	Molekular- verhältnis RO(R ₂ O ₃): PbSiO ₃	Erweichungs- temperatur $^{\circ}\text{C}$.	No.	% Oxyd	Molekular- verhältnis RO(R ₂ O ₃): PbSiO ₃	Erweichungs- temperatur $^{\circ}\text{C}$.
1	6,9 CuO	0,33:1	535	11	3,0 Fe ₂ O ₃	0,055:1	547
2	5,0 "	0,23:1	533	12	2,0 "	0,036:1	552
3	4,0 "	0,18:1	535	13	1,0 "	0,018:1	560
4	3,0 "	0,14:1	560	14	6,6 CoO	0,26:1	567
5	2,0 "	0,10:1	557	15	5,0 "	0,20:1	567
6	1,0 "	0,04:1	541	16	4,0 "	0,12:1	602
7	14,1 Fe ₂ O ₃	0,28:1	538	17	3,0 "	0,11:1	595
8	7,0 "	0,13:1	538	18	2,0 "	0,08:1	583
9	5,0 "	0,094:1	531	19	1,0 "	0,04:1	586
10	4,0 "	0,075:1	535				

F.

Bestimmung fester Stoffe in wässrigen Suspensionen.

Von Noble und Marc Larchevêque.*)

(Nachdruck verboten.)

In verschiedenen Industrien, namentlich den keramischen, finden mehr oder weniger flüssige Breie Verwendung, sogenannte Schlicker, die aus festen, in Wasser suspendierten Stoffen bestehen. Im folgenden soll nun gezeigt werden, daß man nach einem schnellen und genügend genauen Verfahren die Menge der Trockensubstanz in 1 l des Schlickers bestimmen kann, vorausgesetzt, daß die in diesem befindlichen Stoffe durch das Wasser nicht nennenswert chemisch oder physikalisch beeinflusst werden.

I. Einfache Schlicker.

Hierunter sollen Schlicker verstanden sein, die nur einen Stoff in Wasser suspendiert enthalten. Bezeichnet man nun mit P das Gewicht von 1 l einfachem Schlicker in kg, mit D die Dichte des in Suspension befindlichen trockenen Stoffes und mit p das Gewicht der Trockensubstanz in 1 l des Schlickers, so ist das Volumen des trockenen Stoffes $= \frac{p}{D}$, das Volumen des Wassers $\frac{P-p}{1}$ ($1 = \text{Dichte des Wassers}$) und das Gesamtvolumen 1 l. Hieraus ergibt sich die Gleichung:

$$\frac{p}{D} + (P - p) = 1 \quad (a)$$

Beim Auflösen dieser Gleichung mit Bezug auf D erhält man:

$$D = \frac{p}{1 + \frac{p}{P-p}} \quad (f)$$

(Diese Gleichung ergibt die Dichte der in Wasser suspendierten festen Substanz, und man erkennt auch, daß diese Bestimmung im allgemeinen der klassischen mit dem Pyknometer entspricht; sie erfordert wie diese nur 2 Wägungen.)

Löst man die Gleichung (a) mit Bezug auf p , so erhält man:

$$p = \frac{D}{D-1} (P-1) \quad (b)$$

Für dieselbe Substanz oder für dieselbe Mischung ist $\frac{D}{D-1}$ eine Konstante, die mit K bezeichnet sei, also:

$$K = \frac{D}{D-1} \quad (c)$$

Danach läßt sich die Gleichung (b) ausdrücken:

$$p = K (P-1) \quad (e)$$

Man hat also die Regel: Zur Bestimmung des Gewichts p der trockenen in 1 l Schlicker von P kg Gewicht enthaltenen Substanz multipliziert man $(P-1)$ kg mit dem der betreffenden Substanz eigenen Koeffizienten K .

Aus der Gleichung (e) erhält man:

$$K = \frac{p}{P-1}$$

Da nach (c) $K = \frac{D}{D-1}$, so besteht die wichtige Gleichung:

$$\frac{p}{P-1} = \frac{D}{D-1} \quad (o)$$

die dazu dienen kann, den Wert von K zu kontrollieren.

Bestimmt man aus der Gleichung (a) P , so ergibt sich:

$$P = 1 + p \frac{D}{D-1} \quad (b)$$

$$\text{oder } P = 1 + p \frac{(D-1)}{D} \quad (i)$$

Da nach Formel (c) $\frac{D-1}{D} = \frac{1}{K}$, so läßt sich die Gleichung (i) in die Form bringen:

$$P = 1 + \frac{1}{K} \quad (j)$$

*) La Céramique XIH, 1910, No. 273, S. 154.

Das Gewicht von 1 l Schlicker muß demnach gleich sein 1 kg vermehrt um den Quotienten $\frac{p}{K} = \frac{\text{Trockensubstanz im Liter}}{\text{Koeffizient.}}$

Ersetzt man endlich in der Gleichung (f) p durch seinen Wert als Funktion von K (Formel (e)), so erhält man:

$$D = \frac{K(P-1)}{1+K(P-1)-P} = \frac{K(P-1)}{(K-1)(P-1)} = \frac{K}{K-1} \quad (g)$$

Die beiden Zahlen D und K stehen miteinander in Beziehung durch die Gleichungen (c) $K = \frac{D}{D-1}$

$$\text{und (g) } D = \frac{K}{K-1}$$

oder es ist $K \times D - D - K = 0$

$$\text{oder } K \times D = K + D \quad (m)$$

Nach der letzten Gleichung (m) ist also das Produkt aus den beiden Zahlen K und D gleich ihrer Summe.

Die Kurve, die die Funktion (c) $K = \frac{D}{D-1}$ darstellt, ist eine gleichseitige Hyperbel, die sich leicht konstruieren läßt, wenn man einige hauptsächlichste Punkte bestimmt hat. Nach der Gleichung (o) stellt die Kurve auch die Funktion dar: $\frac{p}{p-1} = \frac{D}{D-1}$. Die in der Keramikindustrie verwandten Stoffe haben gewöhnlich eine Dichte zwischen 2 und 3; in einigen besonderen Fällen, z. B. bei den Farboxyden oder Bleigläsern kann die Dichte zwischen 3 und 9,8 (Mennige) liegen.

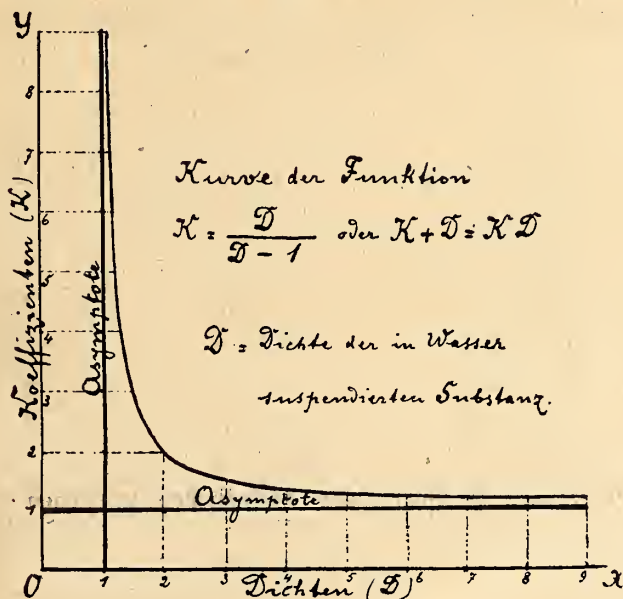


Tabelle der Werte von D und K zur Bestimmung der Hyperbel.

Werte von D	−∞ ...	−4	−3	−2	−1	0	1/2	2/3	3/4	1	3/2	2	3	4	5	... +∞
Werte von K	−∞ ...	4/5	3/4	2/3	1/2	0	−1	−2	−3	±∞	3	2	3/2	4/3	5/4	... +1

II. Zusammengesetzte Schlicker.

Hierunter sollen Schlicker verstanden sein, die mehrere Stoffe in Wasser suspendiert enthalten, die aufeinander weder chemisch noch physikalisch wirken. Es seien:

P das Gewicht in kg von 1 l Schlicker,

D, D', D'' die Dichten der trockenen Substanzen,

p, p', p'' die entsprechenden Gewichte dieser Stoffe in 1 l Schlicker,

k, k', k'' die Koeffizienten der Substanzen nach den Gleichungen:

$$K = \frac{D}{D-1}, K' = \frac{D'}{D'-1}, K'' = \frac{D''}{D''-1}$$

π das Gesamtgewicht der Trockensubstanz in 1 l Schlicker

$$\pi = p + p' + p'' + \dots$$

Δ die Dichte dieses trockenen Gemisches,

K der Koeffizient dieser Mischung nach der Gleichung:

$$K = \frac{\Delta}{\Delta-1}$$

Das Volumen des trockenen Gemisches mit dem Gewicht π und der Dichte Δ ist offenbar gleich der Summe der Volumina der trockenen Substanzen, woraus die Mischung zusammengesetzt ist, und es bestehen daher die folgenden Beziehungen zwischen Δ , D, D', D''.

$$\frac{\pi}{\Delta} = \frac{p}{D} + \frac{p'}{D'} + \frac{p''}{D''} + \dots$$

$$\Delta = \frac{\pi}{\frac{p}{D} + \frac{p'}{D'} + \frac{p''}{D''} + \dots} = \frac{p + p' + p'' + \dots}{\frac{p}{D} + \frac{p'}{D'} + \frac{p''}{D''} + \dots} \quad (n)$$

Es bestehen aber auch Beziehungen zwischen den Koeffizienten K, k, k', k''. Einesteils ist das Volumen von 1 l Schlicker gleich der Summe der Volumina der verschiedenen trockenen Substanzen plus dem Volumen des Wassers, worin die letzteren suspendiert sind. Es ist

$$\frac{p}{D} + \frac{p'}{D'} + \frac{p''}{D''} + \dots + P - (p + p' + p'') = 1$$

$$\text{oder } p \left(1 - \frac{1}{D}\right) + p' \left(1 - \frac{1}{D'}\right) + p'' \left(1 - \frac{1}{D''}\right) + \dots = P - 1$$

$$\text{oder } p \frac{D-1}{D} + p' \frac{D'-1}{D'} + p'' \frac{D''-1}{D''} + \dots = P - 1$$

$$\text{oder } \frac{p}{k} + \frac{p'}{k'} + \frac{p''}{k''} + \dots = P - 1. \quad (q)$$

Andererseits ist das Volumen von 1 l Schlicker gleich dem Volumen des trockenen Gemisches vom Gewicht π und von der Dichte Δ vermehrt um das Volumen des Wassers, worin die Mischung suspendiert ist. Es ist

$$\frac{\pi}{\Delta} + P - \pi = 1$$

$$\text{oder } \pi \left(-\frac{1}{\Delta}\right) = P - 1 = \pi \left(\frac{\Delta-1}{\Delta}\right).$$

$$\text{Da } \frac{\Delta-1}{\Delta} = \frac{1}{K}, \text{ so ist}$$

$$\frac{\pi}{K} = P - 1. \quad (r)$$

Aus den Gleichungen (q) und (r) ergibt sich

$$\frac{\pi}{K} = \frac{p}{k} + \frac{p'}{k'} + \frac{p''}{k''} + \dots$$

$$\text{und daraus } K = \frac{\pi}{\frac{p}{k} + \frac{p'}{k'} + \frac{p''}{k''} + \dots} = \frac{p + p' + p'' + \dots}{\frac{p}{k} + \frac{p'}{k'} + \frac{p''}{k''} + \dots} \quad (s)$$

Die Gleichungen (n) und (s) ermöglichen es daher, durch eine einfache Rechnung die Dichte Δ und den Koeffizienten K eines trockenen Gemisches von bekannter Zusammensetzung zu bestimmen, das in Wasser suspendiert ist. Man kann diese Werte auch direkt durch den Versuch bestimmen, was zur Kontrolle der angegebenen Methode dient. Die Gleichung (r) gibt auch das Gesamtgewicht des in 1 l Schlicker enthaltenen Gemisches an,

$$\pi = K(P-1)$$

eine Formel, die, wie oben (e) gezeigt, auch für einfache Schlicker gilt.

Die abgeleiteten Formeln gestatten auch, die Konzentration oder die Verdünnung eines Schlickers zu berechnen, wie folgende Beispiele zeigen.

1. Angenommen, ein Schlicker enthält p kg Trockensubstanz im Liter; welches Volumen Wasser muß ihm entzogen oder beifügt werden, damit er p' kg Trockensubstanz im Liter enthalte? Dies Volumen Wasser in l sei x. 1 l des ursprünglichen Schlickers wird demnach (1 ± x) l des gewünschten Schlickers ergeben, diese (1 ± x) l werden p kg Trockensubstanz enthalten und daher wird in 1 l (1 ± x) Mal weniger davon vorhanden sein. Danach ist

$$p' = \frac{p}{1 \pm x}$$

$$\pm p'x = p - p'$$

$$\pm x = \frac{p}{p'} - 1$$

Hieraus ergibt sich folgende Regel: Will man das 1 l Schlicker zuzufügende oder (durch Dekantation) zu entziehenden Volumen Wasser in l bestimmen, so dividiert man p durch p' und subtrahiert 1 von diesem Quotienten. Wenn $p > p'$, so ist das Resultat positiv und Wasser muß zugegeben werden; bei $p < p'$ erhält man eine negative Zahl, d. h. man muß den Schlicker absetzen lassen und ihm die durch die Rechnung sich ergebende Menge Wasser entziehen.

2. Angenommen 1 l Schlicker wiegt P kg; welches Volumen Wasser ist ihm zuzugeben oder zu entziehen, damit 1 l des gewünschten Schlickers P' kg wiege? Dies Volumen in l sei x. Nach Zugabe oder Wegnahme der erforderlichen Wassermenge würden aus 1 l Schlicker vom Gewichte P kg (1 ± x) l, die (P ± x) kg wiegen. 1 l des neuen Schlickers wiegt daher $\frac{P \pm x}{1 \pm x}$ kg und daraus folgt:

$$P' = \frac{P \pm x}{1 \pm x}$$

$$\pm x(P' - 1) = P - P'$$

$$\pm x = \frac{P - P'}{P' - 1}$$

Es gilt also folgende Regel: Will man das 1 l Schlicker vom Gewicht P zuzufügende oder zu entziehende Volumen Wasser in l bestimmen, um Schlicker von P' kg pro l herzustellen, so dividiert man die Differenz (P - P') durch (P' - 1). x ist positiv, wenn $P > P'$, negativ, wenn $P < P'$; im ersten Fall ist also Wasser zuzugeben, im zweiten wegzunehmen.

Es ist klar, daß, wenn es sich um die Zugabe von Wasser handelt, die in den beiden beschriebenen Fällen angegebenen Formeln sich immer anwenden lassen. Wenn man aber Wasser entzieht ($p < p'$ oder $P < P'$) ohne Rücksicht auf die theoretische Grenze, die erreicht würde, wenn der ursprüngliche Schlicker zur Trockne verdampft wird, so entsteht eine praktische, mit jeder Substanz wechselnde Grenze für die Wasserentziehung, die sich nicht überschreiten läßt, ohne das Eindampfen oder Filtrieren zu Hilfe zu nehmen, zwei Operationen, die außerhalb der praktischen Möglichkeit liegen, wie sie hier allein in Betracht gezogen war.

R.

Deutschlands auswärtiger Handel mit Porzellan und Glas im Jahre 1910 im Vergleich mit den Vorjahren.

(Fortsetzung.)

	Tonwaren und Porzellan	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
733a E.	Waren aus Porzellan und porzellanartige Waren.					
	weiße Porzellanisolatoren für Telegraphen- oder Fernsprecheleitungen	dz	173	290	96	217
		Wert	10	17	6	13
733a A.	Isolatoren aller Art aus Ton (Steingut) oder Porzellan . .	dz	66275	52617	60765	51525
		Wert	4051	3494	3646	3607
	davon nach:					
	Belgien	dz	2490	2324	1384	1049
	Dänemark	dz		868	5973	2396
	Frankreich	dz	4820	4543	5068	1986
	Großbritannien	dz	7744	8000	6920	9799
	Italien	dz	6222	4504	5037	5616
	Niederlande	dz	3336	2492	3001	2227
	Norwegen	dz	3244	1709	2532	2650
	Oesterreich-Ungarn	dz	1293	1062	1277	1128
	Schweden	dz		1058	1250	548
	Schweiz	dz	8720	8989	11326	8142
	Spanien	dz	3733	3257	2208	404
	Niederländisch Indien . .	dz		821	788	513
	Argentinien	dz		1801	1600	1217
	Brasilien	dz	3208	1809	1358	1084
	Chile	dz		905	1424	996
	Mexiko	dz		968	920	1581
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	2130	1987	152	328
	Australischer Bund	dz		1103	3008	4352
733b E.	andere Waren aus Porzellan, weiß	dz	1844	1493	1505	1789
		Wert	129	105	105	161
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	1476	1147	1142	1436
		Wert	41405	34392	39382	44345
733b A.		Wert	4089	3577	2757	3991
	Davon nach:					
	Belgien	dz	1240	1901	1806	2153
	Dänemark	dz	3245	2342	3407	3346
	Frankreich	dz	1675	2504	2220	1981
	Großbritannien	dz	2883	2658	2848	3041
	Italien	dz	5129	2608	3829	1675
	Niederlande	dz	2592	2297	2762	4027
	Oesterreich-Ungarn	dz	2133	1696	2145	1717
	Schweden	dz	1414	1288	1370	1191
	Schweiz	dz	4263	3733	5440	5748
	Serbien	dz		885	96	178
	Niederländisch Indien . .	dz		1116	597	618
	Argentinien	dz		668	929	565
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	8909	6275	6398	12733
733c E.	farbig, weiß und farbig in Verbindung mit anderen Stoffen:	dz	5713	6047	6084	7256
	Tafelgeschirr	Wert	857	907	913	1234
	davon aus:					
	Frankreich	dz	940	868	990	996
	Großbritannien	dz		465	473	489
	Oesterreich-Ungarn	dz	2394	2953	3092	4137
	Japan	dz	1388	1228	1014	1149
733c A.		Wert	290928	251757	266572	335069
		Wert	27902	25649	26067	55286
	davon nach:					
	Belgien	dz	6456	5756	3913	4766
	Bulgarien	dz		525	472	365
	Dänemark	dz	2544	1876	1910	1527
	Frankreich	dz	9470	9649	8061	5647
	Großbritannien	dz	43230	39729	46923	58157
	Italien	dz	3127	1906	1690	1182
	Niederlande	dz	11026	8648	8703	10159
	Norwegen	dz		614	597	466
	Oesterreich-Ungarn	dz	3069	2866	2698	2433
	Rumänien	dz	1733	2028	2197	1531
	Rußland in Europa	dz	707	450	567	488
	Finnland	dz	559	633	905	521
	Schweden	dz	2067	1537	1863	2007

	Tonwaren und Porzellan	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
	Schweiz	dz	5646	5671	6202	5213
	Serbien	dz		560	363	225
	Spanien	dz		735	771	682
	Türkei in Europa	dz	4415	4362	4833	4022
	Türkei in Asien	dz	2747	2283	2165	2224
	Aegypten	dz	3601	3166	5138	5035
	Britisch Südafrika	dz	4773	4170	3245	3016
	Britisch Indien	dz	5306	3491	2444	3344
	China	dz	1667	1258	516	984
	Niederländisch Indien . .	dz	6682	5380	6387	4288
	Argentinien	dz	4201	4669	3437	3260
	Brasilien	dz	1363	1008	1325	1381
	Kanada	dz	4797	2563	3362	7968
	Chile	dz	1369	1351	1784	1911
	Kuba	dz		887	501	908
	Mexiko	dz	1156	819	1340	2238
	Uruguay	dz		608	12 459	400
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	131948	118441	13398	176098
	Australischer Bund	dz	14540	8688	0640	15136
733d E.	—: Luxusgegenstände (Ziergefäße, Figuren etc.) . . .	Wert	782	733	689	648
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	156	147	138	227
733d A.		Wert	229	232	228	297
	davon nach:					
	Belgien	dz	4860	4524	3949	3837
	Dänemark	dz	397	367	511	485
	Frankreich	dz	7881	6347	5186	4845
	Großbritannien	dz	15860	16867	16929	9316
	Italien	dz	2543	1452	1378	995
	Niederlande	dz	2231	1978	2958	3792
	Oesterreich-Ungarn	dz	2161	1874	1757	1607
	Rußland in Europa	dz	368	249	375	354
	Schweden	dz		345	481	545
	Schweiz	dz		548	275	611
	Spanien	dz		389	441	400
	Britisch-Indien	dz		624	462	433
	Argentinien	dz	1524	1212	880	529
	Brasilien	dz		284	240	265
	Kanada	dz		725	570	287
	Mexiko	dz		238	336	384
	Uruguay	dz		223	223	119
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	15899	16442	15905	15315
	Australischer Bund	dz	1331	1285	1246	810
733e E.	—: Porzellanknöpfe, Tabakpfeifenköpfe	Wert	279	246	244	317
733e A.		Wert	10742	8589	7197	10228
	davon nach:					
	Belgien	dz		715	474	681
	Frankreich	dz		494	136	277
	Großbritannien	dz	1718	1016	747	1078
	Italien	dz		381	151	136
	Niederlande	dz		515	314	318
	Oesterreich-Ungarn	dz		599	545	608
	Schweiz	dz		409	372	725
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	2294	1883	1438	2348
734 E.	Scherben, Bruch von Ton- und Porzellanwaren	Wert	76268	118293	150094	161067
		Wert	46	71	90	97
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	25896	88144	101529	117116
734 A.		Wert	57387	76050	52423	59771
	davon nach:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	97	135	31	36
		Wert	18024	47188	30779	38727

Was die Bewertung der deutschen Einfuhr und Ausfuhr anbetrifft, so bedarf die Art und Weise derselben einiger erläuternder Worte.

Nach den Dienstvorschriften zum Gesetz, betreffend die Statistik des Warenverkehrs mit dem Ausland, hat das Kaiserliche Statistische Amt die Aufgabe, alljährlich die Werte der ein- und ausgeführten Waren festzustellen und, soweit nicht in einzelnen Fällen eine Wertanmeldung vorgeschrieben ist, zu diesem Zweck die Einheitspreise der einzelnen statistischen Nummern schätzungsweise zu ermitteln.

Die einzelnen Waren oder Warengruppen, welche bei der Statistik des auswärtigen Handels aneinander zu halten und für welche Einheitswerte zu ermitteln sind, zählt das Statistische Warenverzeichnis auf, das sich sowohl wegen der zoll- und handelspolitischen Zwecke der Handelsstatistik, als auch wegen der Art und Weise der statistischen Erhebungen, dem Zolllarif anschließen muß.

Der im Kaiserlichen Statistischen Amt im Januar und Februar des auf das Berichtsjahr laufenden Jahres zusammentretende handelsstatistische Beirat setzt unter Berücksichtigung der von den Handelskammern, Vereinen, einzelnen Kaufleuten, Industriellen etc. mitgeteilten Preise die Durchschnittswerte der

einzelnen Artikel für das ganze Wirtschaftsgebiet fest. Der handelspolitische Beirat setzte sich im Anfang des Jahres 1910 aus 166 Sachverständigen zusammen.

Die Grundlage für die Schätzung bilden in der Regel die Großhandelspreise. Für jede Nummer des Statistischen Warenverzeichnisses wird der Jahresdurchschnittswert nach Maßgabe der Preisbildung, die innerhalb des Jahres stattgefunden und den Lieferungsverträgen zugrunde gelegen hat, ermittelt.

Als Einheitswert gilt grundsätzlich der Preis, den das Ausland für eine vom Inland bezogene Ware an dieses entrichtet und den das Inland für eine aus dem Ausland eingeführte Ware an dieses bezahlt. Es wird behufs Durchführung dieses Grundsatzes ermittelt, welchen Wert die Ware beim Uebertritt über die Zollgrenze hat.

Die bei der Wareneinfuhr zu entrichtenden Zollgefälle und Abfertigungsgebühren werden daher dem erte der Auslandsware nicht zugerechnet, ebensowenig die Frachtkosten und sonstigen Auslagen vom Grenzübertritt bis zum Bestimmungs-ort oder der Handelsgewinn des Einführenden. Bei der Ausfuhr ist dem Preise der Ware vom Versandorte noch der Betrag der Frachtkosten, Versicherung, Gebühren etc. bis zur Zollgrenze hinzuzurechnen.

Bei der Ermittlung des Wertes ist auch die Herkunft der Ware, sowie deren Bestimmung zu berücksichtigen, da die von den einzelnen Ländern erzeugten oder gekauften Waren vielfach wesentlich voneinander abweichen. Infolgedessen wird der länderweisen Marktermittlung die größtmögliche Ausdehnung gegeben. Als Herkunftsland gilt das Land, in dem die Ware in derjenigen Beschaffenheit erzeugt oder hergestellt worden ist, in der sie zur Einfuhr in das deutsche Zollgebiet oder in einen Zollausschluß gelangt. Ist dieses Land nicht bekannt, so wird das Land angegeben, aus dessen Eigenhandel die Ware stammt oder aus dem die Versendung erfolgt ist. Als Land der Bestimmung ist das Land anzusehen, für dessen Verbrauch die Ware bestimmt oder das als Endziel der Sendung bekannt ist. Die Deutsche Handelsstatistik unterscheidet gegen 100 Ländergebiete, die bei der Ermittlung des Landes der Herkunft bzw. der Bestimmung zu berücksichtigen sind. Die Anzahl derselben wird aber stetig vermehrt, je nachdem politische oder wirtschaftliche Gründe dies als wünschenswert oder erforderlich erscheinen lassen.

Um der Wirklichkeit möglichst nahe kommende Werte zu erhalten, sind die der Schätzung zugrunde liegenden Ermittlungen von Jahr zu Jahr eingehender gestaltet worden. Nicht allein der handelsstatistische Beirat verfolgt fortlaufend die Warenbewegung und die Marktverhältnisse auf dem Weltmarkt, sondern die Sachverständigen sowohl wie das Statistische Amt selbst stehen in persönlicher und schriftlicher Verbindung mit kaufmännischen und industriellen Verbänden etc., von denen Nachrichten über die Preisgestaltung eingezogen werden.

Es ist selbstverständlich, daß diese vom Statistischen Amt ermittelten Durchschnittswerte zum Teil nicht unbedeutend von den Preisen abweichen, die bei Geschäftsabschlüssen in einzelnen Fällen vereinbart worden sind. Man muß hierbei berücksichtigen, daß die vom Statistischen Amt in Ansatz gebrachten Werte den Durchschnittswert der erzielten Preise für das ganze Jahr treffen sollen und allen nur möglichen Verhältnissen und Qualitäten Rechnung tragen müssen.

Für Tonwaren und Porzellan (statistische Nummern 713 bis 734) sowie für Glas und Glaswaren (statistische Nummern 735 bis 768) ist seit dem 1. Mai 1909 in der Ausfuhr die Anmeldung des Ausfuhrwertes vorgeschrieben. (Fortsetzung folgt.)

Korrespondenzen etc.

Neunzigster Geburtstag. Am 11. Juli feierte Herr Johann Maresch, der Senior der keramischen Industrie Nordböhmens, seinen 90. Geburtstag. Im Jahre 1845 war er als Buchhalter in die 1841 von Adolf Bähr gegründete Siderolith-, Majolika- und Terrakottafabrik eingetreten, die er fünf Jahre später nach dem Tode des Besitzers unter der Firma Bähr & Maresch übernahm und von 1860 ab unter seinem Namen weiterführte, bis er sie 1890 seinem Sohne, Herrn Ferdinand Maresch, seit 1881 Teilhaber des Geschäfts, übergab, der von da ab Ferd. Maresch, früher Joh. Maresch firmiert.

Geschäftsjubiläum. Die Glashütte Meisenthal, Burgun, Scherer & Co., Kommanditgesellschaft auf Aktien in Meisenthal, die älteste der noch bestehenden Glasfabriken Lothringens und Stammutter der lothringischen Glasindustrie, beging am 5. Juli das Fest ihres zweihundertjährigen Bestehens, während welches Zeitraums sie ununterbrochen in Betrieb war, in Gegenwart einer großen Anzahl von Festgästen. Als Vertreter der Regierung waren anwesend die Herren Bezirkspräsident Graf Zeppelin-Aschhausen, Kreisdirektor Rheinart von Saargemünd und Regierungs- und Gewerberat Rick aus Metz. Die gesamte Glasindustrie Saar-Lothringens war durch ihre leitenden Persönlichkeiten vertreten, ebenso hatte sich eine große Zahl von Geschäftsfreunden der Firma eingefunden. Von dem Bezirkspräsidenten wurde Herrn Direktor Wanner als Auszeichnung durch den Kaiser der Rote Adler-Orden vierter Klasse überreicht, zwei Arbeiter der Firma erhielten das Allgemeine Ehrenzeichen. Unter den mannigfachen

Ansprachen, die der festliche Tag mit sich brachte, sei besonders hervorgehoben die Festrede, in der Herr Direktor Wanner die Gründung und Entwicklung des Werkes schilderte, worauf Herr Stadtrat Neunreiter aus Straßburg, Mitglied des Aufsichtsrats der Gesellschaft, die Fortschritte des Unternehmens auf dem Gebiet der Glasmacherei-kunst behandelte. Während eines dem eigentlichen Festakt sich anschließenden Frühstücks sprach Herr Generaldirektor Philipp Münzthal-St. Louis seine Freude aus über die Ehrung, die dem Chef der Glasfabrik Meisenthal geworden sei. Es sei dies nicht nur eine Auszeichnung für Meisenthal allein, sondern auch für die ganze Glasindustrie und besonders die Lothringens. Herr Direktor Edmund Walter-Götzenbrück schilderte in launiger Weise und in der Mundart der Gegend die Gründung der Götzenbrücker Glashütte durch Meisenthaler Arbeiter und die Abstammung der Bevölkerung beider Ortschaften und der engeren Heimat voneinander, und Herr Generaldirektor Schulz-Fennerhütte gab seiner Freude Ausdruck über die Eintracht zwischen Fabrikleitung und Personal.

Auszeichnung treuer Mitarbeiter. Die von der Reichenberger Handels- und Gewerbekammer gestiftete Medaille für langjährige treue Mitarbeit wurde in Bronze verliehen den Herren Franz Kaiser, Porzellan-dreher bei der Firma Adolf Persch, Porzellanfabrik in Hegewald, Franz Hirschmann, Töpfergehilfe bei der Firma Julius Kraus, Töpfer in Friedland i. B. Adolf Hansel, Glasmachergehilfe, Franz Hansel, Glasmachergehilfe, Franz Jindra, Glasmachergehilfe, Ignaz Jindra und Johann Jindra, Glasmachergehilfe, Franz John, Magazinier, Josef Kondele, Kutscher, Franz Landa, Glasmachergehilfe, Johann Lauda, Verschmelzer, Rudolf Plesinger, Glasmachergehilfe, Wenzel Prenosil, Hafenschmied, Josef Totzauer, Tagelöhner, Karl Vogl, Glasmachergehilfe, bei der Firma Adolf Rückl, Rohglasfabrik in Steinschönau, Eduard Simm, Werkführer bei der Firma Franz Ulbrich, Glaswarenfabrikation und Glasschleiferei in Kukan.

Schutz des gewerblichen Eigentums in Norwegen. Zu dem Gesetz vom 2. Juli 1910, betreffend den industriellen Rechtsschutz durch Patente, Warenzeichen und Muster sind durch Königliche Verordnung vom 31. Dezember 1910 Entwürfe zu Vorschriften für die Einreichung von Gesuchen um Patent-, Warenzeichen- und Musterschutz etc. genehmigt worden.

I. Rheinisch-Westfälische Ausstellung für das Bau- und Wohnungswesen zu Elberfeld. Die von der freien Baugewerke-Innung Elberfeld veranstaltete Ausstellung findet in den Tagen vom 29. September bis einschließlich 12. Oktober statt. Anmeldungen und Anfragen nimmt der Vorsitzende der Innung, Herr P. W. Schulte, Elberfeld, Wiesenstraße 121, entgegen.

Berliner Porzellanarbeiten. Das Juniheft der „Amtlichen Berichte aus den Königlichen Kunstsammlungen“ enthält einen Aufsatz über den Bildhauer Johann Carl Friedrich Riese und Abbildungen einer Reihe seiner Werke, darunter vier bisher unbekannte, die hier zum ersten Male abgebildet sind. Riese war von 1789 bis 1831 als Modellmeister an der Berliner Porzellanmanufaktur tätig und scheint neben Schadow von bestimmendem Einfluß auf die Erzeugnisse der Berliner Biskuitplastik gewesen zu sein. Im vergangenen Jahre erwarb das Kunstgewerbemuseum eine lebensgroße Biskuitbüste Friedrichs des Großen von diesem Künstler, die im Jahre 1805 entstanden ist und eine Ergänzung zu der nicht lange vorher erworbenen Biskuitgruppe der Königin Luise und ihrer Schwester Friederike nach dem Modell von Schadow bildet. Von den Arbeiten Rieses ist an erster Stelle eine ältere Ausführung der Biskuitgruppe auf den Fürstenbund nach einem Modell Trippels zu nennen, die sich im Besitz des Kunstgewerbemuseums befindet. Das Gegenstück zu ihr ist die Gruppe auf den Baseler Frieden 1795, die in der Modengalerie von 1795 abgebildet ist. Die Gruppe, etwa 50 cm hoch, stellt Friedrich Wilhelm II. dar, der sitzenden Europa die Hand reichend, neben ihm der Genius des Friedens, rückwärts am Boden die Nemesis. Während diese Komposition sich der allegorischen Plastik anschließt, wie sie in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts üblich war, zeigt sich im einzelnen, namentlich in dem Porträt des Königs, ein Streben nach Individualisierung. Darin ist die Fürstengruppe der Fürstenbundgruppe überlegen und kennzeichnet die charakterisierende Art Schadows gegenüber dem allgemeinen, Canova nahestehenden Idealismus des in Rom arbeitenden Trippel. Unter der direkten Einwirkung Schadows, wenngleich Rieses eigene Erfindung, steht eine andere Gruppe: Friedrich der Große hat dem kleinen Prinzen Friedrich Wilhelm beim Spielen den Ball weggenommen. Eine echte Ansformung des Bildwerkes; etwa 45 cm hoch und bezeichnet: Riese 1800 befindet sich in der Manufaktur. Die Figur des Königs ist nach der Statue Friedrichs von Schadow in Stettin (1791) gebildet. Nach Schadowschen Entwürfen fertigte Riese ferner eine Statue Martin Luthers, eine Büste Friedrich Wilhelms III. (1798) und einen jetzt unbekannten Biskuitkamin in Potsdam. Auch als Bildnismodellleur hat Riese tüchtiges geleistet. Er schuf u. a. eine in ihrem Naturalismus peinliche lebensgroße Büste Friedrich Wilhelms III., die sich bisher im Königlichen Schloß in Berlin befand und jetzt in das Hohenzollernmuseum übergeführt wird, und eine Büste Friedrichs des Großen. Das Bildnis Friedrichs geht, wie die Schadowsche Marmorbüste von 1794, die Bardouische Büste und viele andere Büsten des Königs, der in der zweiten Hälfte seines Lebens jede Porträtierung nach dem Leben ablehnte, zurück auf die Ecksteinsche Totenmaske und die Bronzestatuette danach im Hohenzollernmuseum. Die Riesesche Biskuitbüste zeigt manche Mängel, die zum Teil aber auf das Material zurückzuführen sind. Ein von ihm hergestelltes Originaltonmodell, das im Depot der Manufaktur erhalten ist (1811), zeigt einen weit lebendigeren Ausdruck. Die Biskuitbüste zeigt den König in naturalistischer Behandlung, das Modell als antiken Heros. In den Akten der Manufaktur werden noch zwei weitere Porträtbüsten Rieses angegeben, die aber verschollen sind: eine Büste der Königin Luise von 1802 und eine des Ministers von Heinitz aus demselben Jahre. Ein interessantes Werk des Künstlers aus dessen späterer Zeit, ein Tintenfaß, befindet sich im Goethe-Museum in Weimar. Riese sandte es mit einem Brief vom 22. November 1831 an Goethe als Dank für eine ihm gewährte freundliche Aufnahme mit der Bitte, „dasselbe noch viele Jahre in Stunden der Muse zu gebrauchen.“ Goethe bedauerte sich dafür am 21. Dezember 1831: „Ew. Wohlgebornen verfehle nicht, ungesäumt zu melden, daß die an mich gerichtete Sendung zu rechter Zeit

und glücklich angekommen sei. Gar sehr habe ich für den heiter grüßenden Genius zu danken, welcher sich durch ein wohlgepflegtes Kunstleben an meine heranwachsenden Enkel anschließt und in diesem Sinne ganz eigentlich zur Familie gehört. Möge Ihnen für dieses anmutige Werk sowie für alles Gelingen auf Ihrem bedeutenden Posten ein verdienter Beifall zum Lohn gedeihen.“ Der auf dem Tintenfaß knieende Genius zeigt, daß in dieser späteren Periode der Einfluß Schadows auf den Künstler durch den Rauchs verdrängt wird.

Handel und Verkehr.

Aenderung des handelspolitischen Verhältnisses zwischen Deutschland und Zanzibar. Der Freundschafts-, Handels- und Schiffsvertragsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und dem Sultan von Zanzibar vom 20. Dezember 1885 ist mit dem Ablauf des 4. Juli 1911 außer Kraft getreten. Mit dem Wegfall dieses Vertrags tritt der Freundschafts-, Handels- und Schiffsvertragsvertrag zwischen den Senaten der hanseatischen Freistaaten Lübeck, Bremen und Hamburg und dem Sultan von Zanzibar vom 13. Juni 1859 wieder in Wirksamkeit, soweit nicht spätere abweichende vertragsmäßige Vereinbarungen in Geltung sich befinden. In einem am 24. Januar und 4. Februar 1869 sowie am 5. und 7. Dezember 1871 erfolgten Notenwechsel haben der Sultan von Zanzibar und der Konsul des Norddeutschen Bundes, bezw. der Konsul des Deutschen Reiches in Zanzibar die Ausdehnung des hanseatischen Vertrags auf die übrigen deutschen Bundesstaaten vereinbart.

Vorbemerkungen zum französischen Zolltarif. Im Juliheft des Deutschen Handels-Archivs werden die in den Observations préliminaires zum Zolltarif enthaltenen, für den deutschen Außenhandel wichtigen gesetzlichen und Verwaltungsvorschriften für die Zollabfertigung mitgeteilt. Die Bestimmungen erstrecken sich u. a. auf: Tarifänderungen, Ein- und Ausfuhrbeschränkungen, Herkunft und Ursprung der Waren, Anwendung des Zolltarifs, Ursprungsnachweis, Anmeldung und Besichtigung der Waren, Gewichtsermittlung, Tarifsätze, Zollstreitverfahren, Zollzuschläge, Neben- und innere Verbrauchs-Abgaben, Verjährung, Durchfuhr, Zulassung auf Zeit, Rückwaren, Schiffsproviand, Reiseeffekten, Umzugsgut, Heiratsgut, Fabrik-Muster und -Modelle, Postzollverkehr, Niederlageverkehr, handelspolitische Beziehungen, Muster für Handlungsreisende, Küstenschiffahrt. Von der Veröffentlichung hat die Königliche Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68/71, einen Sonderabdruck veranstaltet, der im Buchhandel zum Preise von M 1,25 bezogen werden kann.

Bescheinigung der Paketeinlieferung. Wie das Reichspostamt bekannt gibt, ist es den Absendern gewöhnlicher Pakete, die über die Einlieferung eine Bescheinigung zu erhalten wünschen, fortan gestattet, in den vom Publikum auszufüllenden Posteinlieferungsscheinen, die gegen eine Gebühr von 10 Pf. bestätigt werden, auch das Gewicht der Sendungen anzugeben. Die Scheine werden bei der Annahme der Pakete am Postschalter auch inbezug auf die Richtigkeit der Gewichtsvermerke geprüft und, wenn das amtlich ermittelte Gewicht hiermit nicht übereinstimmt, die Gewichtsvermerke postseitig berichtigt.

Erweiterung des Fernsprechverkehrs zwischen Deutschland und Oesterreich. Der Fernsprechverkehr zwischen Berlin und Morchenstern ist eröffnet worden. Die gewöhnliche Gesprächsgebühr beträgt M 2.—.

Nachträge zum Deutschen Eisenbahngütertarif. Mit dem 15. Juli 1911 sind in Kraft getreten:

1. Zum Deutschen Eisenbahngütertarif, Teil I, Abteilung A vom 1. April 1909 ein Nachtrag VI und
2. zum Deutschen Eisenbahngütertarif, Teil I, Abteilung B vom 1. April 1911 ein Nachtrag I.

Die Nachträge enthalten Aenderungen und Ergänzungen der Ausführungsbestimmungen sowie der Anlage C zur Eisenbahnverkehrsordnung, der allgemeinen Tarifvorschriften, der Güterklassifikation und des Nebengebührentarifs. Die Aenderungen der Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverkehrsordnung sind gemäß den Vorschriften in § 2 dieser Ordnung genehmigt worden. Druckabzüge der Nachträge können zum Preise von 5 Pf. für das Stück von den deutschen Eisenbahnverwaltungen, in Berlin von dem Auskunftsbureau (Bahnhof Alexanderplatz) bezogen werden.

Die alten Eisenbahnfrachtbriefe. Die Frist für den Aufbrauch der veralteten, in der Eisenbahnverkehrsordnung vom 26. Oktober 1899 vorgesehenen Frachtbriefmuster läuft mit Ende d. J. ab. Den Frachtnehmern wird empfohlen, sich rechtzeitig die neuen seit dem 1. April 1909 eingeführten Muster zu beschaffen. Wegen der Unzuträglichkeiten, die aus dem wahlweisen Gebrauch beider, in wichtigen Punkten von einander abweichenden Muster leicht entstehen, kann eine Verlängerung der Aufbrauchsfrist nicht zugestanden werden.

Die wichtigsten Bestimmungen über den Inhalt der neuen Frachtbriefe sind in einem Merkblatt zusammengefaßt, das im Verkehrsbureau der Kaufmannschaft von Berlin eingesehen werden kann, auch werden Exemplare auf Wunsch an Interessenten abgegeben.

Ueberweisungsverkehr mit der bosnisch-herzegovinischen Postsparkasse. Das österreichische Postsparkassenamt hat mit der bosnisch-herzegovinischen Postsparkasse in Sarajevo Vereinbarungen über einen dem Wechselverkehr mit der ungarischen Postsparkasse analogen gegenseitigen Ueberweisungsverkehr abgeschlossen. Dieses Uebereinkommen ist mit 17. Juli, dem Tage der Eröffnung des bosnisch-herzegovinischen Postsparkassenamtes, in Kraft getreten und ermöglicht Ueberweisungen aus Scheckkonten vom österreichischen Postsparkassenamt auf Scheckkonten beim bosnisch-herzegovinischen Postsparkassenamt und umgekehrt. Auf den neuen Verkehr finden die für den Wechselverkehr mit der ungarischen Postsparkasse bestehenden Vorschriften sinngemäße Anwendung.

Zur Ausfuhr von Keramikwaren nach Aegypten. Nach einem Bericht des deutschen Konsulats Kairo hatte die Einfuhr von Fayencen und Porzellan in Aegypten sehr unter der Krisis zu leiden. Betrug die Gesamteinfuhr 1908 noch rund 95 000 £E, so fiel sie 1909 auf 62 243 £E. Im Jahr 1910 hat sie sich wieder etwas gehoben (77 372 £E). Die Zunahme

betrifft hauptsächlich Oesterreich-Ungarn, Frankreich, England, Italien, Belgien, China und Japan. Die deutsche Einfuhr ist von 24 517 £E im Jahre 1909 auf 22 957 £E im Jahre 1910 gesunken. Nachdem durch die Ernte mehr Geld unter die Leute gekommen ist, suchen sie auch wieder die billigen Steingutwaren, die sie vorher aus Deutschland bezogen, durch Porzellan und bessere Fayencen zu ersetzen. Der gastfreie Aegypter sieht sehr auf einen nach seinen Begriffen gut aussehenden Tisch. In diesem Artikel sind Geschäfte zu machen, doch muß bei der sehr starken Konkurrenz sowohl auf einen reellen Vertreter gesehen wie in der Wahl des Kundkreises Vorsicht geübt werden. Vertreter, die Hand in Hand mit den Reisenden gehen, werden Abnehmer finden.

Geschäftliche Mitteilungen.

Richard Eckert & Co., A.-G., Volkstedt bei Rudolstadt. Die 7. ordentliche Generalversammlung findet am 4. 8. 11, nachm. 1½ Uhr, in Saalfeld (Saale), im Pfänzelschen Lokal statt. Auf der Tagesordnung steht u. a.: Beschlußfassung über ein Verlagsabkommen mit Herrn Richard Eckert-Dresden.

Deutsche Grube bei Bitterfeld. Bauermeister & Söhne, A.-G., Deutsche Grube. Die 2. ordentliche Generalversammlung findet am 14. 8. 11, vorm. 11½ Uhr, in Halle a. S., im Sitzungszimmer des Bankhauses H. F. Lehmann, Gr. Steinstr. 19, statt.

Deutsche Ton- und Steingewerke A.-G., Charlottenburg. Am 28. 7. 11, vorm. 11 Uhr findet in Charlottenburg, im Geschäftslokal der Gesellschaft, eine außerordentliche Generalversammlung statt mit folgender Tagesordnung: Beratung und Beschlußfassung über den Erwerb der Hruschauer Tonwarenfabrik und im Zusammenhang damit über die Erhöhung des Grundkapitals um höchstens 1 Million Mark; Beschlußfassung über die Modalitäten der Ausgabe der neuen Aktien. Beschlußfassung über Aenderung des § 5 des Statuts, die Höhe des Grundkapitals betreffend. Beschlußfassung über Aenderung des § 16 des Statuts durch anderweitige Festsetzung der Höchstzahl der Mitglieder des Aufsichtsrats. Wahlen zum Aufsichtsrat.

Maschinenfabrik vorm. Gg. Dorst A.-G., Oberlind S.-M. Die 20. ordentliche Generalversammlung findet am 31. 7. 11, nachm. 5 Uhr in Sonneberg in der Erholung statt.

Poulheimer Glashüttenwerk, G. m. b. H., Poulheim. Die Gesellschaft ist durch Gesellschafterbeschluß vom 20. 6. 11 aufgelöst. Zum Liquidator wurde Kaufmann Ernst Wucke, Brühl, bestellt.

Westfälische Glasmalerei und Kunstglaserei, G. m. b. H., Bielefeld. Das Grundkapital wurde von M 28 000 auf M 60 000 erhöht. Kunstmaler Richard Weise ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Kaufmann Ferdinand Herbener wurde als solcher bestellt.

Sächsische Tongrubengesellschaft m. b. H., Dubrauke. Der Sitz der Gesellschaft wurde laut Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 6. 5. 11 von Dresden nach Dubrauke verlegt. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb von Tongruben, das Aufsuchen von Tonlagern und sonstigen Lagern von Rohmaterialien, die für die Tonwaren- und Glasindustrie notwendig sind, deren Ausbeutung und der Erwerb diesbezüglicher Abbaurechte, die Aufsuchung, Mutung von verleihbaren Mineralien und die sonstige Erwerbung von Bergwerken und Bergbaurechten, die Benutzung und Verwertung der selbst gewonnenen oder sonst erworbenen Bergprodukte im rohen oder verfeinerten Zustande und der Handel mit diesen, die Errichtung der dazu notwendigen Betriebsanlagen sowie der Betrieb aller hierauf bezüglichen Gewerbe und Hilfgewerbe. Das Stammkapital betrug M 125 000, ist aber durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 24. 3. 10 um M 24 000, sonach auf M 101 000, herabgesetzt worden. Geschäftsführer ist Ingenieur Rudolf Alwin Tillberg. Der Gesellschafter Ingenieur Rudolf Alwin Tillberg legte auf das Stammkapital in die Gesellschaft ein sein unter der Firma Sächsische Tongrubengesellschaft Tillberg & Co in Dresden betriebenes Geschäft mit allen Aktiven außer den Forderungen aus Wareulieferungen nach dem Stande vom 1. 6. 09, aber ohne die Passiven, ferner ein Grundstück in Dubrauke. Diese Einlage wurde von der Gesellschaft zum Geldwert von M 86 000 angenommen.

Geschäftsverlegungen. Der Sitz der Firma Planterra-Industrie, G. m. b. H., wurde von Viersen nach Dülken verlegt, der Sitz der Patent-Flaschenverpackungs-Industrie, G. m. b. H., von Düsseldorf nach Frankfurt a. M.

Vertretung und Fabrikniederlage. Die Firma C. Stölzle's Söhne, A.-G. für Glasfabrikation, Wien IV/1, Freihaus, und Berlin S. 14, Alexanderstr. 88, gibt bekannt, daß sie die Vertretung für die Führung ihrer Geschäfte in Berlin ihrem langjährigen Mitarbeiter Herrn Leop. Müller übertragen hat. Nach Auflösung des Glaslagers in Berlin ist in Rietschen O.-L. (in der Nähe von Weißwasser und Penzig) eine große Niederlage mit eigenem Gleisanschluß errichtet worden, wo alle Arten Beleuchtungsglas in reicher Auswahl auf Lager gehalten werden. Die Original-Reform-Milchflaschen werden weiter in der Louisenhütte in Weißwasser O.-L. hergestellt. Herr Sobota wird von nun an in Wien für die deutschen Geschäfte tätig sein, von wo aus in der Folge auch die Verrechnung erfolgt.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Vertrauenswürdige Interessenten erhalten im Zentralbureau der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin Auskunft über zweifelhafte Firmen in Sheffield, Saigon (Import von Beleuchtungsartikeln), Johannesburg und Kapstadt (Kommissionshaus).

Konkursnachricht. Im Konkurs über das Vermögen des Glasfabrikanten Max Zöller in Uhlingen wird ein Termin zur Anhörung der Gläubigerversammlung über Einstellung des Konkursverfahrens wegen Mangels einer den Kosten des Verfahrens entsprechenden Konkursmasse auf den 10. 8. 11 vor dem Königl. Amtsgericht Lauenburg i. Pomm. bestimmt.

Firmenregister.**Deutschland.**

Durch Rundschreiben teilen die Glashüttenwerke „Phönix“, G. m. b. H. Penzig in Schlesien, mit, daß der bisherige Prokurist und Mitinhaber der Firma, Herr Rudolf Meißner, zum Geschäftsführer bestellt wurde.

Durch Rundschreiben gibt Herr Karl Aug. Wittmann, Konstanz in Baden, bekannt, daß das bisher unter der Firma Xaver Wittmann von ihm betriebene Glas- und Porzellengeschäft mit allen Aktiven und Passiven auf seinen bisherigen Mitarbeiter Herrn Roderich Brodmann übergegangen ist und von diesem unter der alten Firma weitergeführt wird.

Finkenheerder Ofenfabrik Otto Hoffmann, Finkenheerd. Die Firma geändert in Finkenheerder Ofenfabrik Max Hoffmann. Inhaber ist Ofen-setzer Max Hoffmann. Der Uebergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch Max Hoffmann ausgeschlossen.

Richard Eckert & Co., A.-G., Volkstedt. Die Prokura des Kaufmanns Wilhelm Immendorf ist erloschen. Kaufmann Rudolf Kister hat Einzelprokura.

Beyer & Bock, Volkstedt. Kaufmann Richard Blechschmidt hat Prokura. Porzellanfabrik Teltow, G. m. b. H., Teltow. Kaufmann Carl Triefloß hat Prokura.

Friedrich Wollschläger, Velten. Persönlich haftende Gesellschafter sind die Ofenfabrikbesitzer Edmund Wollschläger, Arthur Wollschläger und Georg Wollschläger. Zur Vertretung ist jeder von ihnen selbständig ermächtigt.

H. Monath, Elbing. Töpfermeister und Ingenieur Hermann Monath ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Gebr. Greiner, Penzig. Die Prokura des Buchhalters Paul Hartrumpf ist erloschen.

Kristallglaswerke Gläserndorf und Hartau, Inh. Franz Wittwer und Ferd. Zeisberg, Hartau. Die Prokura des Kaufmanns Fritz Wittwer ist erloschen.

Süddeutsches Sandblaswerk Paul Lommatsch & Co., München. Kaufmann Paul Lommatsch ist nunmehr Alleininhaber.

Dr. Theodor Schuchardt, Görlitz. Die Gesamtprokura des Kaufmanns Alfred Werner ist erloschen.

C. Harsch & Co., Berlin. Der bisherige Prokurist Kaufmann Hugo Braeß, Charlottenburg, ist jetzt Inhaber.

Oesterreich.

Wilhelm Kralik Sohn, Ernstbrunn und Eleonorenhain (Zweigniederlassung). Die Prokura des Heinrich Kralik Ritter von Meyrswalden ist erloschen.

Wilhelm C. Meißner, Handel mit Glaswaren, Haida. Inhaber ist Kaufmann Wilhelm C. Meißner.

Grosse & Fischer, Handel mit Gablonzer Glas- und Bijouteriewaren, Gablonz a. N. Hermann Grosse ist ausgeschieden, Wilhelm Fischer nunmehriger Alleininhaber.

Bücherschau.*)

Der Gablonzer Exporthandel. Von Richard Urwantschky. Sonderabdruck aus der „Oesterreichischen Handelszeitung“, Jahrgang 1910, Heft 1—4. Wien. 1910. Manz'sche K. u. k. Hof-, Verlags- und Universitäts-Buchhandlung. I., Kohlmarkt 20. (Kr. 1.—.)

Die Gablonzer Industrie ist weltbekannt; ihr Exporthandel erstreckt sich über die ganze Erde. Ein anschauliches Bild davon gibt der Verfasser in der angezeigten Broschüre, worin er näher auf die eigenartigen Usancen des Gablonzer Handels eingeht und die wichtige Rolle der Genossenschaften, denen die bodenständige Industrie in nicht geringem Maße ihre Existenzmöglichkeit verdankt, sowie der Exporteure beleuchtet. An Hand von Beispielen wird gezeigt, in welcher Art ein Gablonzer Exporthaus Verträge mit Agenten im Ausland schließt, wie Preislisten und Rechnungen aufgestellt werden, welchen Bedingungen der Käufer sich zu unterwerfen hat, wie der Wertausgleich erfolgt, wie Differenzen reguliert werden etc. Die Broschüre bietet so viel Interessantes, daß sie auch diejenigen aus anderen Industrien, die den Export pflegen, mit Nutzen lesen und Anregung daraus schöpfen werden.

Technische Notizen.

Stempelapparat für Lampenzylinder. Das Stempeln der Lampenzylinder mit der Hand wurde bisher immer als zeitraubende, langweilige Arbeit betrachtet, deren Beseitigung schon manche sich angelegen sein ließen. In neuerer Zeit ist nun dem Maschinenschlosser Franz Weber in Wiesbaden unter D. R. P. No. 235 959 eine Aetzmaschine geschützt worden, die die Ausschaltung der Handarbeit bezweckt; sie ist sehr einfach konstruiert und arbeitet ebenso einfach. Die Zylinder rollen auf zwei Laufschienen an zwei Scheiben heran, die den Zylinder erfassen und ihn über den Stempel und zugleich über den Zählapparat befördern, worauf er wieder frei wird. Der Antrieb des Apparates erfolgt durch maschinelle Kraft, während zwei Personen die Maschine in der Art bedienen, daß die eine die Zylinder auf die Laufschienen bringt, während sie die andere nach dem Stempeln und Zählen wegnimmt. Auf diese Weise sollen täglich 36—50 000 Zylinder abgestempelt und gezählt werden können, was in Anbetracht der bisherigen Arbeitsweise als eine beachtenswerte Leistung zu bezeichnen ist.

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Für das Laboratorium.

Ueber eine Bestimmung des Wolframs berichtet B. Mdivani im Bull. de la Soc. Chim. de France 1911, 4. Reihe, Bd. 9/10. Die Lösung der Wolframsäure wird mit einer frisch bereiteten Zinnchlorürlösung versetzt, die Mischung 1—2 Min. gekocht; hierauf filtriert man das W_2O_5 ab, wäscht mit heißem Wasser, trocknet, glüht und wägt als WO_3 . Eisen hindert die Reaktion nicht. Der Niederschlag ist frei von Zinn. Chem. Ztg. 1911, No. 49, Rep. S. 201.

Patente.**Deutsches Reich.****Anmeldungen.**

B. 62 814. Verfahren zum luftdichten Einschmelzen von elektrischen Leitern in Glas. George Bornbill Burnside, Renfrew, Schottland. 19. 4. 11.

E. 16 699. Um eine horizontale oder geneigte Drehachse umlaufende Trommel für Sandstrahlgebläse von kreisförmigem oder vieleckigem Querschnitt mit zur Symmetrieachse der Trommel schrägliegenden Abschlußböden. Wilhelm Eckler, Altona-Ottensen, Fischersallee 52. 25. 2. 11.

F. 30 471. Bügelverschlusssicherung, bestehend aus einer den Bügelverschluß umgebenden Kappe. Sophie Fleck, geb. Waitz, Magdeburg, Agnetenstraße 18. 9. 8. 10.

G. 31 333. Verschlus für Flaschen mit gashaltigen Flüssigkeiten. Franz Gresch, Friedrich-Karlstraße 22, und Adolf Moese, Friedrich-Karlstraße 82, Breslau. 22. 3. 10.

G. 32 222. Sandstrahlgebläse mit umlaufender Trommel, deren Symmetrieachse schräg zur wagerechten Umlaufachse liegt. Alfred Gutmann, A.-G. für Maschinenbau, Ottensen b. Hamburg. 4. 8. 10.

W. 33 453. Herstellung von Kunstverglasungen. Francis Edward Ward, Belfast, Irland. 3. 12. 09. Priorität vom 27. 3. 09 (Anmeldung in Großbritannien.).

W. 36 541. Mittel zur musivischen Herstellung ornamentaler Gebilde. Albert Wimmer, Maria-Enzersdorf, N.-Oesterr. 26. 1. 11.

Z. 6779. Spiegel für Beleuchtungszwecke. Carl Zeiss, Jena. 22. 4. 10.

Ertellungen.

236 845. Gebläsebrenner zur Bearbeitung von Glasgegenständen. Gotthold Köchert, Ilmenau i. Thür. 6. 8. 10.

236 909. Einrichtung zur selbsttätigen Herstellung von Glasflaschen oder dergl. Arthur Wilzin, Saint Quen, Seine. 6. 5. 09.

236 910. Gaspresse. Ludwig Grote, Erkner bei Berlin. 3. 9. 09.

236 990. Gerüst für Kachelöfen, das aus einzelnen, die Kacheln umfassenden Stäben zusammengesetzt ist. Wilhelm Schmidt, Holzhausen, Kr. Wetzlar a. Lahn. 19. 8. 10.

237 045 und Zus.-Pat. 237 046. Verriegelbarer Flaschenverschluß. Orest Papp, Malkowice, Galizien. 22. 1. 11.

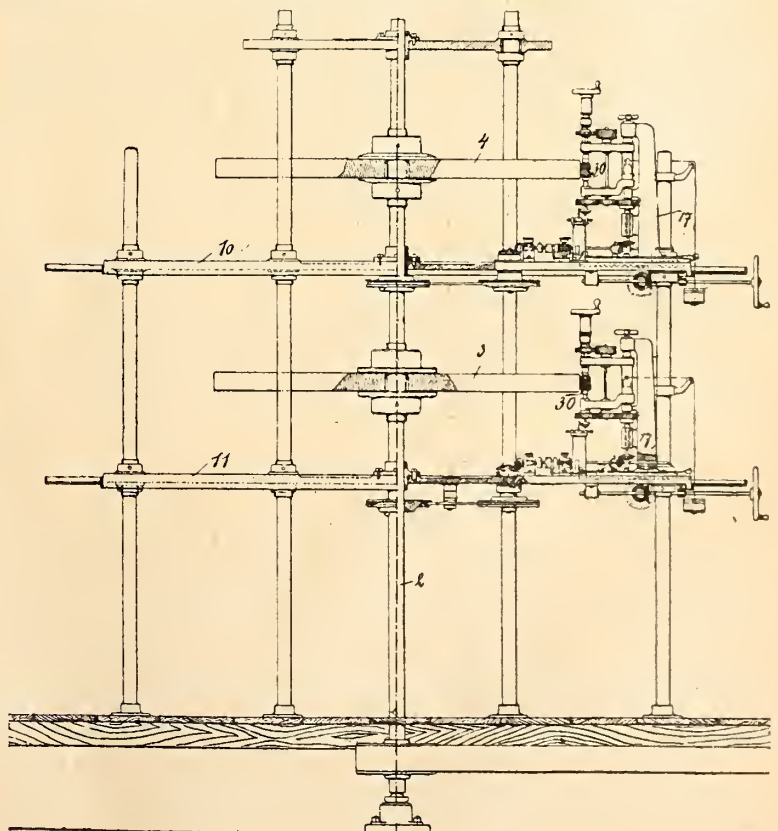
237 063. Glasblasmaschine. Ludwig Grote, Erkner bei Berlin, Maschinenglaswerk. 19. 8. 09.

237 064. Form zum Biegen von Glastafeln nach beliebigen Profilen; Zus. z. Pat. 228 049. Désiré Robier, Brüssel. 1. 7. 10.

237 100. Verfahren und Ofen zur Erzeugung von Glas; Zus. z. Pat. 217 422. Siemens & Halske, A.-G., Berlin. 20. 6. 09.

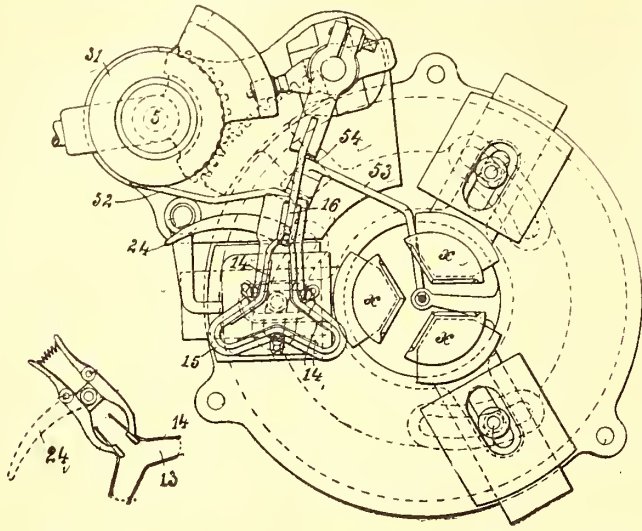
Beschreibungen.

Maschine zum Schleifen der Randflächen runder oder unrunder Brillengläser oder anderer Glasplatten nach Schablonen, bei der die die Werkstücke und die Schablonen aufnehmenden Halter rings um den mit der Mantelfläche wirkenden Schleifstein angeordnet und um eine zur Schleifsteinachse parallele Achse schwingen, dadurch gekennzeichnet, daß die



umlaufenden Schleifsteine an einer senkrechten Achse mehrfach übereinander und auf wagerechten, die Schleifsteine umgebenden Schleiftischen konzentrisch dazu in größerer Anzahl Werkstückhalter, jeder für eine Mehrzahl Werkstücke, angeordnet sind, die einzeln zum Auswechseln der Werkstücke ausgeschaltet und festgestellt werden können, so daß mit einer leicht von einem Arbeiter bedienbaren, auf geringen Raum sich beschränkenden Maschine eine große Anzahl von Werkstücken in mehrere Werkstückgruppen gleichzeitig und fortlaufend geschliffen werden kann. D. R. P. 233 623. 13. 11. 09. Arnold Eckstein und Seyboth & Co., Zwickau i. S.

Sporenschneid- und Formvorrichtung, bei der ein vorbereiteter Tonstrangteil 13 selbsttätig zunächst, einem dreiteiligen Schneid- und



Formwerkzeug x durch die Klappe 14, 15, 16 dargeboten, dann von den Messern x zugleich geformt und abgeschnitten und als fertiges Arbeitsstück durch einen Greifer 47 zum Fortnehmen bereit gehalten wird. D. R. P. 233 629.

18. 6. 10. Josef Dnbec, Siebenlehn i. S.

Verfahren zur Herstellung von Silbertinktur aus Fischschuppen.

Abänderung des durch Patent 215 672 geschützten Verfahrens, indem die Beseitigung des Wassers aus der glänzenden Substanz der Fischschuppen durch Wasser anziehende Stoffe vor oder nach dem Vermischen der Fischschuppensubstanz mit dem elastischen Lack erfolgt.

Verfahren, dadurch gekennzeichnet, daß als Wasser anziehende Stoffe Wasser bindende Salze oder Oxyde, z. B. Chlorkalcium, ungelöschter Kalk etc. oder quellbare Celloide, z. B. Gelatine, Agar-Agar, verwendet werden. D. R. P. 233 648. 8. 10. 09. Zus. zu Pat. 215 672 vom 15. 8. 08. Jean Paiseau, Paris.

Verfahren zur Verhütung des Reißens von Tonwaren, indem

der zur Verarbeitung gelangende Ton durch Zumischen von Wasser dickflüssig gemacht und dann durch Wasserdampf auf Kochhitze erwärmt wird. D. R. P. 233 675. 2. 6. 10. Louis Schmelzer, Magdeburg, und Ernst Schoepke, Wien.

Einrichtung zur Evakuierung von elektrischen Glühlampen,

insbesondere Metallfadenglühlampen, gekennzeichnet durch eine als Dewarsches Gefäß ausgebildete Ueberfangglocke über der zu evakuierenden Glühlampe, zum Zwecke einer größtmöglichen Ausnutzung der von dem unter Strom gesetzten Faden ausgehenden Wärme für die Erhitzung der Glaswandung. D. R. P. 233 739. 6. 9. 10. Allgemeines Chemisches Laboratorium, Berlin.

Lösungen.

- 101 300. Doppelkniehebel-Trockenpresse.
- 125 075. Muffelofen.
- 177 959. Einrichtung zur Herstellung von Glaskörpern, wie Tafeln.
- 190 041. Antriebsvorrichtung der Polierpföcke für Maschinen zum Polieren von Spiegelgläsern.
- 203 712. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Quarzglas.
- 232 286. Kopfformzange zur Herstellung von Glashohlkörpern.
- 232 721. Verfahren zum Befestigen von Stützen aus biegsamem, unverbrennbarem Stoff zwischen den Wandungen Dewarscher Gefäße.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Verfahren zur Herstellung von Gegenständen aus geschmolzenem Quarz. Der Quarzsand oder eine andere Form der Kieselsäure erhält durch Schmelzen eine zum Aufblasen geeignete vorläufige Gestalt, der Formling wird sogleich mit einem in der Hitze Gase oder Dämpfe erzeugenden Stoff in Berührung gebracht und durch Abschließen der Gase oder Dämpfe nach außen hin aufgeblasen. Laut Anspruch 4 sind die Stoßflächen der Formhülften mit vorstehenden Schneidkanten zum Abschneiden der überstehenden Quarzmasse ausgestattet. Deutsche Quarz-Gesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 12. 8. 09.

Verfahren zur Befestigung von Metallglühfäden an Trägern aus Quarz- oder Kieselerglas. Der zu verwendende metallische oder aus feuerfesten Oxyden bestehende Kitt wird an den zur Befestigung des Glühfadens dienenden Armen derart angeordnet, daß er eine kleine Kapsel

bildet, die das betreffende Armende fingerhutartig umschließt und dadurch mit demselben trotz der verschiedenen Ausdehnungsfähigkeit des Kittes gegenüber dem Trägermaterial und selbst wenn der Kitt nicht mehr festhaftet, dennoch verbunden bleibt. Société française d'incandescence par le gaz (Système Auer), Paris. 15. 12. 09. Prior. vom 17. 6. 09.

Verfahren zur Erzeugung von Aetzmustern auf Glas-, Metall- der dergl. Flächen, indem an Stelle des üblichen Aetzgrundes zum Bedecken der von der Einwirkung der Aetzflüssigkeit zu schützenden Stellen der zu ätzenden Fläche schmiegsame durchbrochene (spitzen-, tüll-, netzartige) Gebilde aus Textilfasern oder dergl. oder Gespinste mittels eines in der Aetzflüssigkeit unlöslichen oder schwerlöslichen Bindemittels auf die zu ätzende Fläche gebracht werden. Friedrich Dreßler, Gablonz a. N. 9. 9. 10.

Zündkerzen-Isolationskörper, bestehend aus einer oder mehreren Quarzglasröhren oder aus zwei oder mehreren Röhren, von denen nur die innere oder nur die äußere oder sowohl die innere als auch die äußere Röhre aus Quarzglas und die anderen aus anderem Zündkerzen-Isolationsmaterial hergestellt sind. Adolf Herz, Ingenieur, Wien. 10. 10. 10. Zus. zu Anm. A/8378/09.

Flaschenverschluß gegen Wiederfüllen, gekennzeichnet durch einen unteren, zylindrischen Teil mit einer zentralen, einen Ventilsitz bildenden, kegelförmigen Öffnung, durch einen zweiten, einen Ventilkörper bildenden Teil in Form eines Kreiseles oder einer Kugel mit einer Vertiefung an der oberen Fläche und durch einen dritten zylindrischen oberen Teil mit gegen die Vertiefung des Ventilkörpers gerichteten Durchlässen, so daß eine mit oder ohne Druck in die Flaschenmündung eingeführte Flüssigkeit den Ventilkörper auf seinen Sitz preßt und die nach dem Inneren der Flasche führende Öffnung abschließt. Nicolas Jean Fortunescu, Ingenieur, und Edonard Buhot de Launay, Direktor, beide in Paris. 31. 12. 10.

Zurückziehung von Anmeldungen.

Verfahren zur Herstellung von Hochemailverzierungen auf Porzellan, Steingut und dergl. 15. 11. 10.

Erteilungen.

- 49 167. Sicherung des Drahtbügelverschlusses für Flaschen und dergl. Adolf Baumert, Flaschenbierabfüller, Aussig a. E. 1. 3. 11.
- 49 179. Verfahren zur Herstellung von Schreibtafeln aus Glas. Jakob Schambony, Glasmaler, München. 1. 3. 11.
- 49 181. Dewarsches Gefäß mit Schutzhülse und Verfahren zum Einbringen der Zwischenlage in dessen Mantelraum. Martin Hartmann, Fabrikant, Offenbach a. M. 15. 3. 11.

Lösungen.

- 16 553. Verfahren zur Herstellung von Drahtglas.
- 20 655. Wandverkleidung aus Glas oder glasartiger, bezw. keramischer Masse und Verfahren zur Herstellung derselben.
- 33 330. Verfahren und Vorrichtung zum Ausheben von Tafeln aus der Glasschmelze.
- 33 337. Vorrichtung zum Einbringen der Glaswaren in den Kühlöfen.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

- 466 575. Flaschenverschluß mit Gummidichtung. Richard Knöllner, Magdeburg, Kaiser Otto-Ring 12. 27. 1. 11.
- 466 615. Flasche mit Spritzvorrichtung. Carl Zikesch, Elsterwerda. 2. 5. 11.
- 466 616. Handspiegel mit einer einen Spiegelbelag und einer eine Darstellung tragenden Glasscheibe. Aug. Eschler, Zürich, Schweiz. 3. 5. 11.
- 466 659. Kachelofen mit Tonröhren-Einbau. Josef Weber und Josef Pantermayr, Vilshofen i. Ndb. 10. 5. 11.
- 466 754. Sicherheitsverschluß für Essigsäureflaschen und dgl. Carl Schnuerle, Frankfurt a. M., Waldschmidtstr. 57. 5. 9. 10.
- 466 767. Schleif- und Poliermaschine für torische Zylinder- und dgl. Gläser. Franz Friedrich, Rathenow. 13. 4. 11.
- 466 869. Flügelpumpe aus keramischer Masse. Hermann Stegmeyer, Charlottenburg, Sophie-Charlottenstr. 5. 27. 2. 11.
- 466 871. Bade- und Zimmerthermometer. Arthur Weisbach, Ilmenau i. Thür. 14. 3. 11.
- 466 879. Einrichtung zum Schlämmen von Ton, Lehm und anderen Massen zur schnelleren Aufbereitung unter Anwendung von selbsttätigen Entwässerungsschwimmern und Drahtfiltertaschen. August Lehmann, Quolsdorf, Post Tschöpel, O.-L. 10. 4. 11.
- 466 882. Mundwasserflasche mit verschließ- und desinfizierbarem, ventiliertem Raum für die Zahnbürste.
- 466 883. Flasche von beliebiger Form für Mundwasser und Zahnreinigungsmittel mit Bürste, welche in besonderem Raum gleichzeitig mit der Flasche verbunden ist.
- 466 884. Mundwasserflasche mit verschließ- und desinfizierbarem, ventiliertem Raum für die Zahnbürste.
- Liberta Gastel, geb. Mohusam, Stuttgart, Tübingerstr. 23, und Maria Gastel, geb. Arnold, Böblingen. 18. 4. 11.
- 466 943. Schieberwiderstand mit Widerstandsträger aus Specksteinmasse. Siemens & Halske, A.-G., Berlin. 11. 5. 11.
- 466 951. Ankleidekörper in menschlicher Figur. Galluba & Hofmann, Hmenau. 25. 3. 11.
- 466 982. Fische mit Vorrichtung zum Oelen. Oscar Dassel, Barmen, Altermarkt 11. 24. 4. 11.
- 466 985. Milchflaschenkühler aus präpariertem Ton. Dr. Karl Ziegler, Potsdam, Lindenstr. 28. 25. 4. 11.
- 467 038. Vorrichtung zur Herstellung von Rädern und Flanschen an Flaschenhülsen. Franz Barth jun., Wiesau bei Sagan. 29. 9. 10.

467 053. Glas-Christbaumschmuck mit als Imitation von Brillanten-Besetzung angeordnetem Metall-Flitter. Richard Scherzer & Fischer, G. m. b. H., Aue, Erzgeb. 15. 4. 11.

467 054 und 467 055. Geschlossene Glasumhüllung für Beleuchtungszwecke, insbesondere für elektrisches Glühlicht. Schweig'sche Glas- und Porzellanwerke A.-G., Weißwasser, O.-L. 19. 4. 11.

467 137. Tintenfaß. Stefan Kroll, Zabrze, O.-S., Noahstr. 5. 28. 4. 11.

467 154. Salmiak-Flasche ohne Schwamm, deren Verschlussschraube mit Längsriefen versehen ist. August Kibele & Co., Weißenfels. 4. 5. 11.

467 173. Drahtbügelverschluß mit einem durch eine Deckhaube niedergehaltenen konischen Kork. Fritz Geißer, Blankenstein, Post Rosenthal, Reuß j. L. 15. 5. 11.

467 275. Firmenschild mit Lichtspiegelung. Julius Sommerfeld, Berlin, Alte Jakobstr. 72. 6. 2. 11.

467 292. Glasplakat mit vertiefter, gepreßter Schrift. Franz von Herrenburger, Dresden, Umlandstr. 26. 10. 5. 11.

467 294. Glasplakat mit erhöhter, gepreßter Schrift. Franz von Herrenburger, Dresden, Umlandstr. 26. 11. 5. 11.

467 399. Badethermometer. Wilhelm Kramer, Zerbst, Anh. 11. 5. 11.

467 430. Behälter für Senf oder dergl. Genußmittel. Gottfried Mandelbaum, München, Möhlstr. 30. 14. 11. 10.

467 454. Einspannvorrichtung bei Schleifmaschinen für Lampenzylinder. Josef Rolke, Weißwasser. 24. 4. 11.

467 466. Fläschchen für Tabletten. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 4. 5. 11.

467 609. Glasplatte mit vergoldeter, durch Sandstrahlgebläse hergestellter Reliefschrift. Adolf Ziechner, Meißen i. S. 12. 4. 11.

467 613. Aus einem Glasrahmen und zwei planparallelen Gläsern gebildete Glaswanne mit luftdichtem Verschluß und äußerer Verkleidung zur Aufbewahrung von menschlichen, tierischen und pflanzlichen Präparaten. Paul Günther, Leipzig, Inselstr. 25. 3. 5. 11.

467 646. Tonmisch- und Beschickungs-Apparat mit im stillstehenden Behälter rotierenden Misch- und Schneidmessern. C. Weiße & Co., Rodewisch i. V. 11. 5. 11.

467 722. Flasche, die man wohl entleeren, aber nicht wieder füllen kann. Siebelt Mütken, Carolinensiel, Kr. Wittmund. 18. 2. 11.

467 726. Flaschenverschluß, welcher nur eine einmalige Füllung der Flasche zuläßt. Rudolf Albrecht, Erkrath b. Düsseldorf. 4. 4. 11.

467 739. Farbige Ueberfang-Milchglas mit Verzierungen zur beliebigen Verwendung, besonders zu Verglasungszwecken. J. Sehrbunt & Co., Bielefeld. 25. 4. 11.

467 762. Automatische Umsteuerung für Hähne an Sandblasapparaten. Frieda Knacke, geb. Kühne, Düsseldorf-Rath, Theodorstr. 191. 11. 5. 11.

467 822. Massive und hohle Glasgegenstände mit zylindrischer Vertiefung. Gebr. Hübner, Gablonz. 5. 5. 11.

467 951. Glas-Handbohrmaschine für optische Zwecke. Jos. Hahu, Stuttgart, Heusteigstr. 47. 26. 4. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

345 554. Isolator. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 27. 6. 08.

345 920. Einrichtung zur Herstellung von Blumentöpfen. Adolf Sendele, Heidelberg. 30. 6. 08.

346 394. Glas zur Aufbewahrung von Zahnbürsten. Paul Bornkessel, Mellenbach i. Th. und Georg Höfler, Greazhammer bei Ilmenau i. Th. 19. 6. 08.

346 577. Als Hohlmaß ausgeführter kleiner Glasstopfen. Dr. Ernst Sandow, Hamburg, Scheideweg 22. 6. 7. 08.

346 601. Lampenbehängglasstab. Jos. Riedel, Polaun, Böhmen. 9. 6. 11.

347 973. Gefäß nach Dewar. Isola-Gesellschaft für Wärme- und Kälteisolierung m. b. H., Berlin. 15. 7. 08.

Musterregister.

Eintragungen im April 1911.

Deutschland.

25. Kämmer & Reinhardt, Waltershausen. Puppenkopf 116. 3 Jahre.

26. A.-G. der Spiegelmanufakturen und chemischen Fabriken von St. Gobain, Chauny & Cirey, Zweigniederlassung Stolberg (Rhld.). Glasmuster Korndiamant, Wellenfalte 125, 29 S. 15 Jahre.

27. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G., Selb. Service 380. 15 Jahre.

28. Kristallglasfabrik Frauenau, J. Gistl, Frauenau. Service 227, 228, bestehend je aus Rotweinkelch, Weißweinkelch, Bordeauxkelch, Madeirakelch, Likörkelch, Champagnerschale, Wasserbecher und Champagnerbecher 227, Champagner hoch 228, Römer in Größe $\frac{1}{10}$ l bis $\frac{1}{4}$ l, 1020 bis 1037, Seidel in Größe 0,2 l bis 1 l, 525 bis 535, Bierkrug 329, Likörfläschel und Likörglas 93, Weinkanne 235, Punschgläser 300, 301, Rauchständer 58—60, Aschenschalen 61—63, 67—69, Zündholzständer 64, Leuchter 64/a, Flaschenuntersatz 65, Cakesdosen 66—68, Becher 0,2 l— $\frac{1}{2}$ l 45, Kaviardosen 70, 15/12/10, Schwedenpunschkanal 74, 75, 75/a, Sturzflaschen 80, 82, 84, Teeglas 83, Rahmkanne und Zuckerschälchen 101—106, Bowlen mit Eiskühler 186/H/I, Bowlen 196—198, Kannel 196, Eisschüsseln 177—187, Kabaretteller 76/D. 3 Jahre.

29. Gebr. von Streit, Glaswerke, G. m. b. H., Berlin. Zahnteller 3705, aus Glas gepreßt, mit neuer durch Einpressen hergestellter Randverzierung. 3 Jahre.

30. Porzellanfabrik Marktreidwitz Jäger & Co., Marktreidwitz. Für Dekor 2196 wurde die Schutzfrist auf weitere 3 Jahre verlängert.

30. Vereinigte Zwieselers und Pirnaer Farbglasswerke, A.-G., München. Für die unter No. 1 und 2 eingetragenen Muster von gemustertem, prismatischem bzw. lichtbringendem Glas (luminal) wurde die Schutzfrist um weitere 12 Jahre verlängert.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

144 632.

144 633.

Mazene

Oceanic

A.-G. der Spiegelmanufakturen und chemischen Fabriken von St. Gobain, Chauny und Cirey, Köln a. Rh. G. (A.): Spiegel-, Roh- und Ornament-Glasfabriken. W. (A.): Gegossenes und gewalztes Glas. A.: 17. 3. bzw. 23. 3. 11.

144 649.

144 650.

Pulchra

Camenco

Carl Meyer & Co., Hamburg. G.: Exportgeschäft. W.: Petroleumlampen, Lampenzylinder, Bassins, Lampenkuppeln, Brenner, Dochte und Lampenträger. A.: 6. 3. 11.

144 968. Elektrische Dauer-Glühlampen-Gesellschaft m. b. H., Straßburg i. E. G.: Fabrikation und Vertrieb von Glühlampen. W.: Elektrische Glühlampen, Bogenlampen, Gasglühlampen und Glühlichtkörper. A.: 18. 3. 11.

145 077. Sächsische Ofen- und Schamottewaren-Fabrik (vorm. Ernst Teichert), Meißen. G.: Ofen- und Schamottewaren-Fabrik. W.: Ofenkacheln, komplette Kachelöfen, Kamine, Wandplatten jeglicher Art und keramische Kunstzeugnisse. A.: 12. 12. 10.

145 132. Klara Paetzold, Görbersdorf i. Schl. G. (A.): Herstellung und Vertrieb von Tintenflaschen, Tintenfassern und Flaschenverschlußpfropfen. W. (A.): Tintenflaschen, Tintenfassern und Flaschenverschlußpfropfen. A.: 18. 2. 11.

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für branchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

89. Wir haben fortwährend Reparaturen an unserem Elevatorband, das die von dem Steinbrecher gebrochene Schamotte in das Sieb befördert. Wer liefert gute Gurte? Ist es vielleicht besser, einen Lederriemen statt der Gurte zu verwenden?

Erste Antwort: Wenn der Gurt Ihres Elevators häufige Reparaturen erfordert, so ist er entweder zu schwach oder er besteht aus ungeeignetem Material. Spezialfabriken für Elevatorgurte sind: J. A. Hubers Söhne in Rosenheim, Oberbayern, und Emil Müller in Schlotheim (Thür.). Statt der Gurte werden häufig auch Ketten verwendet, an denen die Becher leicht und bequem angebracht werden können. Solche Elevatoren liefern z. B. Wilhelm Stöhr in Offenbach am Main; Wilh. Fredenhagen in Offenbach am Main; Schoof & Weigel in Erfurt; Guott & Köhler in Bonn; Alpine-Maschinenfabrik-Gesellschaft in Augsburg.

Zweite Antwort: Zum Befördern der Schamotte wird Ihnen ein Elevatorband aus Leder keine Vorteile gegenüber einem Gurtband bieten. Wenn ersteres allerdings eine etwas längere Lebensdauer hat, so sind die Kosten desselben doch ganz bedeutend. Es liegt eben in der Natur der Sache, daß die Bänder beim Transport von Schamotte mehr abgenutzt und mitgenommen werden, als z. B. bei Kohle etc.; die Schamotte macht sie sehr spröde, wodurch sie leichter brüchig werden und reißen. Versuchen Sie, die Bänder öfter einer Waschung und nachherigen Einfettung zu unterziehen, damit namentlich der festgesetzte Schamottestaub vom Gurtband entfernt wird.

Dritte Antwort: Zum Transport von grober Schamotte ist ein Gurt oder ein Lederriemen ungeeignet. Jahrelang reparaturfrei bleibt dagegen ein Ketten-elevator, der tadellos arbeitet. Muß der Transport in schräg ansteigender Richtung stattfinden, was nötig wird, wenn die groben Brocken selbsttätig wieder in die Walzen laufen sollen, so muß die Kette durch seitliche Schienen gestützt werden, auf denen die Gefäßglieder mittels Rollen laufen. A. Reißmann in Saalfeld a. Saale lieferte mir eine sehr leistungsfähige Anlage.

90. Wieviel Atmosphären Druck benötigt eine Kammer-Filter-Presse mit 20 Kammern von $800 \times 800 \times 25$ mm? Wer liefert passende Manometer?

Filterpressen mit 20 Kammern von $800 \times 800 \times 25$ mm benötigen einen Betriebsdruck von etwa 10 Atm. Manometer jeglicher Art liefern die Manometerfabriken: Max Schubert in Chemnitz i. S.; Richard Hessler in Gleiwitz, O.-S.; G. D. Gäbler in Hamburg 7; J. C. Eckardt in Stuttgart-Cannstatt; Hermann Weber in Halle a. Saale.

91. Meine Drucker bekommen von dem verwendeten Kienöl einen häßlichen Hautausschlag; ist diese Erscheinung auch anderwärts beobachtet worden, und was ist dagegen zu machen? Wer liefert einwandfreies Kienöl?

Erste Antwort: Kienöl liefern die Chemischen Werke von Dr. B. Hecker und W. Zeidler, G. m. b. H. in Fürstenwalde a. d. Spree.

Zweite Antwort: Der Hautausschlag dürfte entweder auf starke Verunreinigung des Kienöls durch brenzlige Stoffe oder auf eine gewisse Empfindlichkeit einiger Drucker gegen Kienöl zurückzuführen sein. Es gibt ja viele Leute, die gegen bestimmte Stoffe sehr empfindlich sind und bei der leisesten Berührung derselben einen Hautausschlag bekommen. Wenn alle Ihre Drucker auf das Kienöl reagieren, so wird wohl letzteres gewisse Reizstoffe enthalten, und Sie werden ein besseres Präparat verwenden müssen. Daß die erwähnte Erscheinung auch anderwärts beobachtet wurde, ist uns nicht bekannt.

92. Woran liegt es, daß die Schmelzfarbenphotographien nach dem Brennen hellgelb bis hellgrün aussehen? Ist vielleicht das Chromkali schuld, das noch im Bilde ist? Wie lange bleiben die Bilder im Aetzkali und wie lange werden sie gewässert, damit das Chromkali vollständig entfernt wird? Mitunter springt auch das Kollodiumhaubild vom Gegenstand während des Trocknens stellenweise wieder ab; woran liegt dieser Fehler, und wie ist er zu beseitigen? Wir arbeiten nach dem Staubverfahren; die Kollodiumschicht ist unten, das Bild oben.

Erste Antwort: Sie haben schon recht mit der Annahme, daß das Chromkali schuld an den mißfarbigen Bildern ist. Es läßt sich aber keine genaue Zeit dafür angeben, wie lange Sie die Bilder auswaschen müssen, dies ergibt sich aus der Praxis; im allgemeinen sieht man daran, ob das Chromsalz entfernt ist, daß das Waschwasser sich nicht mehr färbt. Als Waschlösung benutzt man zunächst eine Lösung von 25 g Borax und 10 g Aetznatron in 1000 ccm destilliertem Wasser und dann, um die letzten Spuren von Chromsalz und Aetznatron zu entfernen, reines abgekochtes Wasser, das man wiederholt erneuert. Um das Abspringen des Kollodiumhäutchens beim Trocknen zu vermeiden, werden Sie gut tun, das Kollodium mit einigen Tropfen Ricinusöl zu versetzen und die Abzüge recht langsam zu trocknen.

Zweite Antwort: Das gründliche Auswaschen der Photographien ist ein Hauptfordernis, wenn man tadellose Resultate erzielen will, da, wie Sie richtig vermuten, das unausgewaschene Chromsalz stets die Farbe und den Glanz der Bilder ungünstig beeinflusst. Dabei ist zu beachten, daß das Auswaschen umso schlechter gelingt, d. h., das im Bilde sich befindende Chromkali umso schwerer sich entfernen läßt, je länger das Einstäuben gedauert hat, was namentlich bei trockener, sehr heißer Witterung der Fall ist, weshalb man die lichtempfindliche Mischung in dieser Zeit mit viel Glycerin (bis zu 60 Tropfen auf 100 ccm Mischung, d. h. der Gummimischung, wenn die Chromsalz-Lösung besonders angesetzt ist und mit der Gummi-Honig-Mischung zu gleichen Teilen vermischt wird) versetzen soll, um das Einstäuben nicht zu lange hintanzuhalten. Ferner mußte ich die Erfahrung machen, daß sich das Auswaschen besser mit Aetznatron vollzieht, nicht, wie Sie bemerken, mit Aetzkali, und zwar nimmt man dazu 100 ccm Wasser, das nicht kalkhaltig sein darf, da sich sonst Aetzkalk bildet, der sich auf die Bilder niederschlägt und sie verdirbt, sowie 2 g Aetznatron und 10 g kristallisierten Borax. Dieses Bad ist stets kühl zu verwenden, denn beim Einstäuben bildet sich mit dem Fluß chromsaures Blei, das im warmen Bad gelöst und mit dem Fluß selbstverständlich ganz entfernt würde, wodurch den Bildern der Fluß entzogen wäre und diese matt aus dem Feuer kämen, während im kalten Bad nur das Chromkali entfernt wird. Hierauf sind die Bilder eine halbe Stunde in 3—4-mal zu wechselndem Wasser zu wässern, ehe sie übertragen werden. Die Gegenstände sind mit Schwefelsäure und Wasser gründlich zu reinigen, damit die Bildhaut richtig haftet, was begünstigt wird, wenn man das 2%-ige Kollodium mit einigen Tropfen Glycerin, oder noch besser Ricinusöl, versetzt.

93. Ist es zu empfehlen, die Fußböden einer Porzellanfabrik aus Zement herzustellen?

Erste Antwort: Die Fußböden kann man in Porzellanfabriken zweckmäßigerweise in Beton ausführen. Die Herstellung erfolgt in der Weise, daß auf einer etwa 10 cm starken Betonschicht (Mischungsverhältnis 1 Raum-T. Zement auf 5—6 Raum-T. Kies) eine etwa 2 cm starke Zementmörtelschicht, aus 1 m Raum-T. Zement zu 2 Raum-T. Sand bestehend, aufgebracht wird. Es empfiehlt sich aber, diejenigen Arbeitsstellen, an denen das Arbeitspersonal längere Zeit sitzend oder stehend beschäftigt ist, besonders in kälteren Gegenden, mit Brettfußböden zu versehen, da der Fußboden im Winter sonst sehr kalt ist. Im allgemeinen ist bei beiden Fußbodenarten die Reinhaltung nahezu gleich. Bei Brettfußböden ist aber die Feuersgefahr groß.

Zweite Antwort: Es ist nicht ratsam, die Fußböden einer Porzellanfabrik aus Zement herzustellen, denn dadurch kann sehr viel Bruch entstehen. Sobald die Porzellangegegenstände nur etwas unsanft auf den Fußboden gesetzt werden, schellern die Böden der Gegenstände aus oder bekommen ganz feine Risse. Für eine Porzellanfabrik kann nur immer ein Asphalt- oder Holzzement- oder das billigste, ein gediehlter Fußboden empfohlen werden.

Glas.

129. Wie erzielt man bei Preßglas einen schönen, silberartigen Stich? Wir schmelzen auf einem Siemens-Ofen mit 14 Häfen von 58×60 cm 70 kg Sand, 12 kg Pottasche, 14 kg Soda, 8 kg Marmor und benutzen als Abfärbung Universal und Nickeloxyd. Soll man den Satz oder die Abfärbung ändern, da unser Glas immer einen schwarzen Stich hat?

Erste Antwort: Um schönes feuriges Weißglas zu schmelzen, muß man zunächst reinste Rohmaterialien verwenden, weiter benötigt man einen Ofen, der mit vollständig reiner Flamme arbeitet, denn sind in der Flamme Aschen- oder Rußteilchen vorhanden, so gelangen sie in die Glasmasse und beeinträchtigen Güte und Aussehen des Glases. Zur Erzielung einer reinen Flamme empfiehlt sich die Einschaltung eines einfachen Gasreinigers, wodurch außerdem noch die Intensität der Flamme erhöht wird. Sie hätten angeben sollen, welches Quantum Entfärbungsmittel Sie dem Gemenge zusetzen; Nickeloxyd leistet in Sodaglas, im richtigen Verhältnis angewendet, gute Dienste, bei Pottascheglas sowie bei Ueberschreitung des Entfärbungsquantums nimmt das Glas stets einen dunklen Stich an; selbstverständlich soll man nur chemisch reines Nickeloxyd verarbeiten. Bemerkte sei noch, daß man dem Preßglas immer etwas Salpeter zusetzen muß, wenn man Glanz und Aussehen erhöhen will. Nachstehender Satz gibt bei sorgfältiger Schmelze und heißem Ofengang ein feuriges Preßglas.

Sand, reinsten	100 kg	Salpeter	5 kg
Pottasche	12 "	Scherben	20 "
Soda	23 "	Brannstein, bester	200 g
Marmor	14 "	Antimon	250 "
Mennige	5 "		

Zweite Antwort: Wenn Ihr Preßglas stets einen schwarzen Stich hat, so setzen Sie jedenfalls Ihrem Gemenge zu viel Entfärbungsmittel zu, so daß diese statt entfärbend bereits färbend wirken. In diesem Falle empfiehlt es sich, zunächst das Nickeloxyd ganz wegzulassen; sollte der dunkle Stich im Glase dadurch noch nicht behoben sein, so versuchen Sie, es mit etwas weniger Universal-Entfärbung zu erreichen. Es kann nun andererseits aber auch der Fall vorliegen, daß der verwendete Sand zuviel Eisenoxydverbindungen enthält, deren färbende Wirkung Sie durch größeren Zusatz von Entfärbungsmitteln aufzuheben suchten. Ein derartiges Gebahren ist nun aber zwecklos, da nur eine schwache vom Eisenoxyd herrührende Färbung durch geeignete Mittel zum Verschwinden gebracht werden kann. Ist der Sand also ungeeignet, so muß ein weniger eisenoxydhaltiges Material verwendet werden. Was verstehen Sie nun unter silberartigem Stich? Wenn lebhafter Glanz damit gemeint ist, so erhalten Sie diesen einmal durch Zusatz von 4 kg Mennige und 2 kg Salpeter zum Gemenge unter gleichzeitiger Herabsetzung der Soda um 4 kg und Erhöhung des Marmors um 2 kg. Sie haben also folgenden Glassatz zu schmelzen:

Sand	70 kg
Soda	10 "
Pottasche	12 "
Marmor	10 "
Mennige	4 "
Salpeter	2 "

Entfärbungsmittel.

Dieses Gemenge muß gut durchgeschmolzen werden, da der Glanz des Glases auch von der sorgfältigen Schmelze abhängig ist.

Dritte Antwort: Vor allen Dingen muß der Satz etwas härter eingestellt und infolgedessen auch heißer abgeschmolzen werden; ein weich eingestelltes Glas wird nie richtig weiß. Auf 70 kg Sand sind höchstens 24 kg Flußmittel zu nehmen; in Ihren kleinen Häfen müßten aber schon 23 kg, also 11 kg Pottasche und 12 kg Soda genügen. Dann ist auch zu prüfen, ob nicht eines der Schmelzmaterialien sehr eisenhaltig ist, z. B. der Sand oder auch der Kalkstein; auch die Pottasche kann sehr viel zur Grünfärbung beitragen, wenn sie nicht rein ist. Um alles Grün wegzubringen, muß eben zu viel Abfärbung genommen werden, und es entsteht dann bei geringer Ofenhitze statt eines rein weißen Glases, ein schmutziges, grünes, Aber auch die Formen können bei Preßglas sehr viel zur Verbesserung des Glases beitragen; sind sie z. B. schlecht gereinigt, so nimmt auch das beste Glas keinen silberartigen Schein an, denn Flächen und Kanten bleiben matt. Dagegen ergeben blank geputzte Formen glatte Flächen und scharfe Kanten, die dann zusammen auch einem sonst nicht gerade schönen Glase einen silberartigen Glanz verleihen.

Vierte Antwort: Um dem Preßglas einen schönen weißen Stich zu verleihen, ist zunächst bester Sand zu verwenden, möglichst Dörentrufer oder Hohenbockaer; auch die übrigen Materialien müssen möglichst rein sein. Wenn das Glas einen schwarzen Stich zeigt, so ist das Quantum der Entfärbungsmittel sicher zu hoch; es ist hier oft betont worden, daß dieser Zusatz sehr genau ausprobiert werden muß, wenn man nicht unliebsame Farbfehler hervorrufen will. Um dem Glase einen hohen Glanz zu erteilen, ist dem Gemenge etwas Salpeter und Borax zuzugeben, Ihrem Gemengesatz z. B. 2 kg Salpeter und 1 kg Borax. Die Entfärbung läßt sich sehr gut mit Braunstein und Antimon erreichen und mit ganz wenig Kobaltoxyd; Ihr Gemenge würde etwa 100—150 g Braunstein, 100 g Antimon und 1/2 g Kobaltoxyd benötigen. Natürlich dürfen keine Scherben anderer Zusammensetzung verwandt werden, denn dann ist das zuzusetzende Quantum an Entfärbungsmittel ein anderes und daher genau auszuprobieren.

Fünfte Antwort: Sie hätten angeben sollen, wieviel Abfärbungsmittel Sie einführen; ich glaube nämlich, daß Sie zu viel von diesen nehmen und so das Glas nicht entfärben, sondern färben; dann ist der Gemengesatz auch viel zu hart eingestellt. Ich empfehle Ihnen, einen der nachstehenden Glassätze zu probieren:

I.		II.	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Pottasche (90 %)	25 "	Pottasche	22 "
Soda (94 %)	10 "	Soda	15 "
Kreide	20 "	Zinkoxyd	5 "
Witherit	20 "	Kreide	18 "
Nickeloxyd	0,2 "	Nickeloxyd	0,2 "

III.

Sand	100 kg
Ammoniak-Soda	22 "
Pottasche	10 "
Witherit	21 "
Arsenik	0,5 "

Sechste Antwort: Wenn Sie mit Universal und Nickeloxyd ein Glas mit schwarzen Stich erhalten, so hat dies seine Ursache darin, daß Sie von diesen Präparaten zuviel zugesetzt haben, und es liegt bereits eine Ueberfärbung vor. Lassen Sie das Nickeloxyd ganz weg und verwenden Sie Universal allein oder setzen Sie zu letzterem 1—2 g bestes selenigsaures Natron zu; Sie werden dann ein sehr schönes weißes Preßglas erzielen. Da das selenigsaure Natron allein eine sehr unzuverlässige und besonders vom Ofengang abhängige Entfärbung ist, so empfiehlt es sich, das Präparat in Verbindung mit Universal zu verwenden; Sie vermeiden dadurch auch den bei selenigsaurem Natron sonst leicht auftretenden rötlichen Stich im Glase.

Siebte Antwort: Der angegebene Glassatz ist meines Erachtens für ein gutes Kristallglas durchaus geeignet; wenn nun auch die Entfärbung in der erforderlichen Menge, d. h. nicht zu viel und nicht zu wenig davon zugegeben wird, so kann nur ein Bestandteil des Gemenges nicht gut sein; vielleicht ist der Sand oder das Marmorwehl zu eisenhaltig.

130. Welche Erfahrungen hat man in der Praxis mit dem thermoelektrischen Pyrometer, wie er im Sprechsaal angeboten wird, oder mit ähnlichen Instrumenten hinsichtlich der Vermeidung des Hafenbruchs gemacht?

Erste Antwort: Die thermoelektrischen Pyrometer haben sich zur Bestimmung und Kontrollierung der Ofentemperaturen sehr gut bewährt. Schwer zu verstehen ist, wie der Gebrauch eines Pyrometers das Auftreten von Hafenbruch verhüten soll, da dieser am wenigsten auf die Einwirkung der Ofentemperatur zurückzuführen ist, sondern auf anderen Fehlern beruht. An der Entstehung von Hafenbruch ist nur in zwei Fällen mittelbar die Flamme schuld, und zwar, wenn die Temperatur zu hoch gesteigert wird, sodaß die Häfen niederschmelzen und dann, wenn die Häfen infolge einseitiger Beanspruchung durch Stichflammen reißen. Im ersteren Falle wird das Pyrometer wohl durch Anzeigen der hohen Temperatur auf das zu erwartende Niederschmelzen der Häfen aufmerksam machen, aber im zweiten Fall nichts nützen. Zur Kontrolle des Ofenganges ist ein Pyrometer jedenfalls sehr zu empfehlen.

Zweite Antwort: Durch die Verwendung von thermoelektrischen Pyrometern läßt sich die Hafenbruchgefahr nicht beseitigen, da Temperaturverhältnisse allein den Hafenbruch nicht herbeiführen. Außerdem läßt sich das Pyrometer weder beim Hafentempern noch beim Schmelzbetrieb so anbringen, daß es wirklich seinen Zweck erfüllt.

Dritte Antwort: Zur Vermeidung von Hafenbruch wird ein Pyrometer nicht viel beitragen können, denn ein solcher kann doch nur in der Nähe der Wandungen angebracht werden, niemals aber an den Außenseiten der Häfen, wo diese aufbrechen. Daß der Wärmeunterschied aber zwischen der Ofenmitte und dem Ringe nicht unbedeutend ist, ist ja hinlänglich durch die Praxis bekannt, und wenn nun der Schmelzer nach einem Pyrometer schmelzen sollte, so könnte es eben auch vorkommen, daß der eine Hafen nicht durchschmilzt, während der andere bereits aufbricht. Hafenbruch wird immer vorkommen, solange mit Häfen gearbeitet wird, auf ein Minimum beschränken kann man ihn aber durch Verwendung geeigneter Tone, sorgfältige Herstellung und Behandlung der Häfen und durch Benutzung eines nicht zu engen Ofens. Werden alle diese Punkte nicht beachtet, so kann auch der zuverlässigste Kontrollapparat das Aufbrechen nicht verhindern.

Vierte Antwort: Mit dem thermoelektrischen Pyrometer hat man in Glashütten sehr gute Erfahrungen gemacht. Für den Schmelzer ist es nicht immer leicht, die im Ofen gerade herrschende Temperatur richtig zu schätzen, und hierauf sind viele Hafenbrüche zurückzuführen. Mit Hilfe des thermoelektrischen Pyrometers kann aber der Schmelzer oder Ofenleiter die Temperatur genau bestimmen und die Ofenstellung darnach einrichten. Die Kosten eines Pyrometers spart man in kurzer Zeit an Häfen, und der Schmelzer hat ein viel sichereres und leichteres Arbeiten.

Fünfte Antwort: Temperatur-Meßinstrumente sind in größeren, gut geleiteten Glashüttenwerken schon seit längerer Zeit sowohl für Schmelz- als auch Nebenöfen mit bestem Erfolge gebräuchlich. Für die hohen und höchsten Temperaturen der Schmelzöfen haben sich besonders die sogenannten optischen Pyrometer bewährt, wie sie in Eisenhütten schon lange eingeführt sind. Sie geben bei leichter Handhabung ein absolut sicheres und genaues Resultat. Ist der Schmelzer einmal mit seinem Apparat vertraut und nimmt er in regelmäßigen Zeiträumen Messungen vor, so hat er ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für die Kontrolle der Schmelze, wenn er einmal weiß, wie hoch er mit der Temperatur im Ofen gehen muß, um gutes Glas zu erzielen, und gehen darf, ohne die Häfen zu gefährden. Ein besonderer Vorteil ist auch der, daß jeder leidlich intelligente Arbeiter in kurzer Zeit bei Befolgung gegebener Anweisungen den besten Schmelzer ersetzen kann. Außerdem gewinnt man durch regelmäßig aufgezeichnete Temperaturmessungen ein ausgezeichnetes Bild über den Verlauf der Schmelze und den Ofengang. Die Anschaffung eines geeigneten Apparates kann im Interesse der Haltbarkeit von Häfen und Ofen nur bestens empfohlen werden.

131. Auf deutschen Champagnerflaschenhütten sollen Apparate im Gebrauch sein zur Prüfung der Mundstücke der Champagnerflaschen in noch heißem Zustand auf deren gleichmäßige Verarbeitung. Die Apparate sollen mit Benzin heizbar sein. Bewähren sich die Apparate, und wer liefert sie?

Auf den deutschen Champagnerflaschenhütten ist ein zuerst in Frankreich benutzter, sehr einfacher Apparat zur Herstellung des Mundstücks von Champagnerflaschen im Gebrauch. Mit diesem Apparat wird nicht nur die Herstellungszeit verkürzt, sondern die Mundstücke werden ganz gleichmäßig geformt und, was von der größten Wichtigkeit ist, der Flaschenhals erweitert sich von der Mündung an nach innen ganz regelmäßig, so daß sich die Korke fest daran anlegen müssen. Es wird bei diesem Apparat zur Formung des Mundstücks kein flüssiges Glas um den Flaschenhals gelegt, sondern der letztere wird erwärmt und die Mündung ausgedrückt, ähnlich wie man in Rußland die Mündung der Monopolfaschen mit einer besonderen Zange ausdrückt und nicht rollt.

Verschiedenes.

28. Wie stellt man am besten ein giftfreies, recht deckendes und hochglänzendes Porzellan-Puderweiß für größere Eisen-Gußsachen her? Schmelzpunkt SK 015—016.

Sie verlangen zu viel für die angegebene Temperatur; das Puderweiß müßte so weich sein, daß es äußeren Einflüssen gegenüber nicht widerstandsfähig genug wäre. Etwas höher müssen Sie daher schon brennen. Für diesen Fall wären folgende Mischungen zu versuchen:

Gußpuderweiß mit wenig Blei

Borax	46	kg
Magnesia	14	"
Feldspat	12	"
Knochenasche	18	"
Sand	38	"
Mennige	10	"
Kobaltoxyd	0,03	"

Gußpuderweiß bleifrei (nach Grünwald)

Borax	200	kg
Feldspat	120—130	"
Zinnoxid	80	"
Ton	20	"
Soda	8	"
Salpeter	2	"
Kryolith	40	"
Ammoniak, kohlensaures	3	"
Flußspat	2	"
Magnesia, kohlensaure	2	"

29. An unseren Majolikagußöfen blüht und springt nach längerem Stehen das Email ab. Die Ofenteile werden erst gebeizt, danach mit einem guten, deckenden Untergrund versehen und nach dem Trocknen gebrannt. Die bleihaltige Glasur — die ich gern beibehalten möchte — wird auf den glühenden Guß aufgesiebt. Wo ist der Fehler zu suchen? Er liegt wohl hauptsächlich am Untergrund, und ich bitte in diesem Falle um Angabe eines bewährten Versatzes.

Das Abspringen des Emails ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen; einmal kann der Guß nicht ganz einwandfrei, dann das Glühen nebst dem Beizen nicht richtig ausgeführt, weiter der Grund nicht homogen und nicht genügend eingebrannt und schließlich die Glasur zu hart sein. Nachstehend eine Vorschrift zu einem Gußgrund nach Vondráček:

Fritte:		Mühlenversatz:	
Borax	29 kg	Fritte	100 kg
Quarz	50 "	Ton	16 "
Feldspat	13 "	Quarz	23½ "
Soda	4 "		
Kreide	3 "		
Knochenasche	4 "		

Eine andere Vorschrift lautet:

Fritte:		Mühlenversatz:	
Quarz	30 kg	Fritte	100 kg
Feldspat	35 "	Ton	20 "
Borax	25 "	Magnesia	2 "

Lesen Sie auch die „Ausgewählten Kapitel aus der Eisenmaillertechnik, V“ von Dr. Vondráček in No. 14 und 15 des Sprechsaal 1909.

30. Wer liefert Zinntuben für dickflüssige Substanzen?

Zinntuben liefern Troeltsch & Gemm in Wasungen a. d. Werra.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Frageantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

94. Wie hoch dürfen sich die Brennkosten und Löhne für Putzen, Füllen und Setzen bei einem Porzellan-Ofen von 65 cbm Inhalt nach Karlsbader Löhnen und Kohlenpreisen stellen?

95. Ich habe einen 3-lagigen Ofen von ca. 86 cbm Inhalt und brenne darin in der Hauptsache stärkere Porzellan-Gebrauchsgeschirre in etwa 28—30 Stunden bei SK 14. — Zum Vorfeuer benutze ich Bräuer Braunkohle, M. I, während ca. 8 Stunden, dann wird diese mit oberschlesischer Steinkohle (Richtofen) gemischt, und während der letzten 4—5 Stunden wird nur mit Steinkohle fertiggebrannt. — Für einen solchen Brand brauche ich ca. 10 000 kg Braunkohle und ca. 15 000 kg Steinkohle, welche zusammen ca. K 570 kosten (inkl. der hohen Fracht). Dieser Verbrauch erscheint mir zu groß; mein Oberbrenner behauptet das Gegenteil, und ich habe daher einige Brände selbst mitgemacht, um den Verbrauch zu kontrollieren; in der Tat, das erwähnte Quantum ging auf. (Der Ofen hat 12 Schürungen). Bei Verwendung von Kladnoer Steinkohlen würde ich pro Brand ca. K 50 sparen können, und ich bitte daher um Angabe, welche Marke (Schacht) als gleichwertig und erprobt in Betracht käme. Ich habe gehört, daß Kladnoer Steinkohle (große Würfel) in vielen Fabriken des In- und Auslandes schon längere Zeit und mit Erfolg verwendet werden.

Glas.

132. Kann man mit viel Soda, wenig Pottasche, dafür aber viel Mennige ein durchaus farbloses feuriges Kristall schmelzen, das hinsichtlich der Farblosigkeit durchaus beständig ist, oder ist es nötig, daß ein solches Glas in der Hauptsache mit Pottasche geschmolzen wird?

133. Bitte um Angabe eines guten Grünglas-Satzes für Isolatoren. Wie vermeidet man es, daß die Stücke mit Rissen aus den Formen kommen?

134. Bitte um Angabe einer guten Schamottemischung zu Hafeningern für Kristallglas.

Verschiedenes.

31. Wer liefert die neuesten Holzwollmaschinen?

32. Wer baut Strebels Gliederkessel für Trockenanlagen?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhandelt gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

D. T.-F. i. D. Schwammstempel liefert die Fa. Wengers, Ltd. Etruria in Stoke-on-Trent, England.

Hierzu eine Beilage:

Prospekt der Sauerstoff-Fabrik G. m. b. H. in Berlin über Technische Brenner.

Wir erfüllen hiermit die schmerzliche Pflicht, allen Bekannten und Geschäftsfreunden die Nachricht zu überbringen, daß

Herr Fabrikbesitzer
Ernst Dorfner,
Mitinhaber und Chef unserer Firma

heute morgen verschieden ist.

Wir werden dem Entschlafenen ein ehrendes Andenken bewahren!

Ernst Dorfner & Co.

Hirschau, den 14. Juli 1911.

Nachruf.

Durch das beklagenswerte Hinscheiden des

Herrn **Ernst Dorfner** in Hirschau

Seniorchef der Firma Ernst Dorfner & Co.,

hat uns ein herber Verlust getroffen. Seit Beginn unserer Vereinigung hat der teure Verstorbene mit seiner Firma uns angehört und unsere Bestrebungen durch fleißige Mitarbeit unterstützt und gefördert. Durch seinen biedereren, lautereren Charakter, seine treue Kameradschaft, sein heiteres Gemüt hat er sich die Zuneigung und Freundschaft aller unserer Mitglieder erworben und mit aufrichtiger, tiefer Trauer beklagen wir daher seinen Heimgang. Allzeit werden wir in Treue seiner gedenken und seinen Namen hoch in Ehren halten.

Bonn, den 15. Juli 1911.

Vereinigte Steingutfabriken G. m. b. H.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrats:

F. Guillaume,
Geh. Kommerzienrat.

Der Geschäftsführer:

Dr. Uhlitzsch.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österröichlichen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österröichlichen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung westdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Müllerfäbiger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Althofen, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechansehluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 \mathcal{A} . Stellungsangebote die 50 mm breite Petizzeile 25 \mathcal{A} . Stellengesuche die 50 mm breite Petizzeile 20 \mathcal{A} . — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Die technische Kontrolle der Kolloidsubstanz in Tonen.

(Nachdruck verboten.)

In seiner letzten, überaus gehaltvollen und gedankenreichen Arbeit über die Kolloidsubstanz der Tone¹⁾, welche der kürzlich verstorbene amerikanische Keramiker Ashley veröffentlicht hat, weist er zunächst auf die Uebereinstimmung zwischen den chemischen Reaktionen von Tonkolloiden einerseits und von Fetten und Seifen andererseits hin, deren Löslichkeitsverhältnisse in wässriger Lösung auffallend ähnliche sind. Denn im allgemeinen sind die K-, Na- und NH_4 -salze beider Art von Stoffen löslich in Wasser, dagegen die freien Fettsäuren sowohl als die sauren Tongele unlöslich; auch die zwei- und dreiwertigen Basen geben unlösliche Seifen, bezw. mit den Tonkolloiden unlösliche Gele. Ferner lassen sich Seifenlösungen und ebenfalls Tonsole durch Zusatz geeigneter löslicher Salze „aussalzen“²⁾.

Die nun folgende Beschreibung einiger wichtiger Tonkolloidreaktionen bildet den Kern der Arbeit, auf welchem dann die weiteren Ausführungen und Folgerungen für die Praxis fußen:

1. Ausschütteln von 5 g (= 2 ccm) Georgia-Kaolin, der Calciumgel und etwas CaSO_4 enthält, mit 98 ccm destilliertem Wasser. Es wurde 1 Stunde lang geschüttelt, wobei als lösliche Salze eine Spur Alkalichlorid und etwas Calciumsulfat in Lösung gingen. Dabei zeigte sich nach völligem Absitzen eine Volumenzunahme der festen Substanz auf rund 18 ccm, also eine Art Aufquellung. Dieses Anwachsen des gesamten Niederschlages wurde auch in anderen Fällen beobachtet, wo ein Ton und ein ursprünglicher Teil der Flüssigkeit ohne Ersatz derselben durch frisches Wasser geschüttelt werden, ebenso wenn eine Reihe von Versuchen mit gleichen Gewichten Ton und verschiedenen Wassermengen ausgeführt wurden, wobei der Niederschlag der dichteste war, wo am wenigsten Wasser angewendet wurde. Nun wurde das Wasser allmählich abgehebert, frisches zugefügt und schließlich eine 8000-fache Verdünnung erreicht. Darauf wurde folgendermaßen verfahren:

¹⁾ Transactions of the American Ceramic Society XII (1910), S. 768—807.

²⁾ Vgl. a. Sprechsaal 1911, S. 35, und frühere Referate über die Arbeiten Ashleys, Sprechsaal 1910.

Schüttel-Rohr	Nr.-A	B	C	D
entfernt ccm	1	5	10	30
zugefügt ccm 0,1N NaOH . . .	0,1	1	5	10
Gesamt volumen	99	96	95	80

Nach einstündigem Schütteln, Stehenlassen über Nacht, Zusatz weiterer Mengen Alkali und Wiederholung des Verfahrens wurden folgende Werte erhalten:

Rohr-Nr.	A					B				
zugefügt ccm NaOH	0	0,1	0,3	0,5	0,7	1	2	3	4	
klar	81	80,5	—	—	—	—	—	—	—	
fast klar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
trübe	—	—	78,5	5	2	1	1	Sp.	1	
das Licht noch durchlassend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
sehr wenig lichtdurchlässig	—	—	—	84	92	88,5	91	93,5	93	
dichter Niederschlag	19	19,5	20,5	11	6	5,5	5	4,5	5	
	C					D				
zugeführt ccm NaOH	5	7	8	10	10	15	20	30		
k.	—	—	—	—	—	—	—	78		
f. k.	—	—	—	—	—	—	—	—		
tr.	1	3	2	12	60	64	68	—		
d. L. n. d.	—	—	74	64,5	—	—	—	—		
s. w. l.	85,5	74,5	—	—	—	—	—	—		
d. N.	8,5	19,5	22	23,5	20	21	22	22		

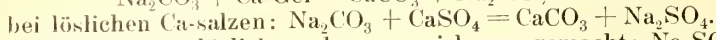
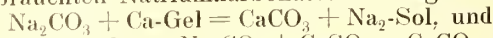
Jedenfalls verdrängt Na zuerst den H im Tongel und dann auch das Ca; es bildet sich eine wasserlösliche Natriumverbindung, und ebenso gehen in Lösung das verdrängte Ca und das überschüssige NaOH. Erreichen letztere eine gewisse Konzentration, so wird das Natriumkolloid durch sie ausgesalzen. Hierauf beruht das größere Volumen des Niederschlages und die Klärung der Lösung bei größeren Alkalizusätzen. Der Ersatz des Ca durch Na ist wahrscheinlich nicht vollständig, sondern in Uebereinstimmung mit dem Massenwirkungsgesetz variabel.

2. Ein Versuch, das Wasserstoffgel oder die freie Kolloidsäure zu erhalten, wurde in ähnlicher Weise ausgeführt, unter Zusatz von 1 ccm starker HCl auf 5 g Ton und 97 ccm H_2O , dann 1 Stunde geschüttelt, absitzen gelassen, dekantiert, aufgefüllt und dies bis zur 8000-fachen Verdünnung des ursprünglichen Volumens fortgesetzt. Hierauf erfolgten zu den so erhaltenen Suspensionen immer größere Zusätze von NaOH, wobei zum Schluß scharfe Trennung zwischen einer klaren Flüssigkeitsschicht und dichtem Niederschlag eintrat. Das Ergebnis ist so zu denken, daß diejenigen Basen, welche die Koagulation

des Gels hervorrufen, in Form ihrer Chloride entfernt und durch H ersetzt werden, der auch koagulierte Gele gibt. Dann vollzieht sich folgender Prozeß: $\text{H-Gel} + \text{NaOH} = \text{H}_2\text{O} + \text{Na-Sol}$.

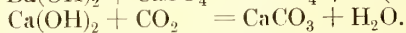
Bei Anwendung von NaOH im Ueberschuß wurde das Na-Sol ausgesalzen. Nicht vorher behandelter Ton verhielt sich fast gleich wie der vorher mit Wasser extrahierte Ton.

3. Nach weiteren ähnlichen Versuchen, die sich mit der Klärung von trüben Tonsuspensionen beschäftigten, untersuchte Ashley auch die bei der mechanischen Analyse der Tone in Frage kommende lösende Wirkung des Wassers auf feinkörnige Materialien (s. unten). Dann hebt er hervor, daß außer der Anwendung von HCl und Wasser zur Extraktion der Koagulation aufrechterhaltenden Basen als natürlicher chemischer Weg der durch eine doppelte Zersetzung, mittels des beim Gießen gebrauchten Natriumkarbonates in Frage käme:



CaCO_3 ist unlöslich und so unwirksam gemacht; Na_2SO_4 ist ein ziemlich kräftiges aussalzendes Reagens. Außer Soda wurden zur Deflokkulation der Tone durch Entfernung von Ca und ähnlichen Basen auch zahlreiche andere Salze benutzt, und zwar sind alle Alkalisalze angängig, deren Säureion mit zwei- und dreiwertigen Basen unlösliche Niederschläge gibt, z. B. Natriumoxalat, Ammoniumoxalat, Borate, Phosphate, Cyanide, Kaliumpermanganat etc. Soda ist nicht immer für jeden Ton das wirksamste Mittel, wenn es auch industriell meist verwendet wird. Auf die Unterschiede in der Wirkungsweise zwischen Alkalihydroxyd und alkalischen Fällungsmitteln ist erst kürzlich³⁾ hingewiesen worden. Die Verbindungen zweiwertiger Elemente sind mit einigen Ausnahmen Fällungsmittel. Bariumkarbonat ist innerhalb enger Grenzen ein energisches Deflokkulationsmittel, offenbar dadurch, daß es die Wirkung des CaSO_4 hemmt:

$\text{BaCO}_3 + \text{CaSO}_4 = \text{BaSO}_4 + \text{CaCO}_3$; beide Reaktionsprodukte sind unlöslich. Auch Bariumhydroxyd wirkt ähnlich, vielleicht folgendermaßen: $\text{Ba(OH)}_2 + \text{CaSO}_4 = \text{BaSO}_4 + \text{Ca(OH)}_2$



Wahrscheinlicher ist aber wohl eine Umsetzung mit Ferro- und Alkalisulfat, unter Fe(OH)_2 - oder NaOH- und BaSO_4 -Bildung. Ca(OH)_2 wirkt in wenigen Fällen als ein Deflokkulationsmittel, vielleicht so: $\text{Ca(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + 2 \text{NaOH}$.

Die Wirkung von Ba(OH)_2 und Ca(OH)_2 , beides von 0,1 Normalität, auf einen Fireclay No. 2 zeigt folgende Tabelle:

ccm Ba(OH)_2 . . .	0	0,3	0,7	1	1,3	3	30
klar	—	—	—	—	—	43	43
trübe	43	43	7	7	10	—	—
undurchsichtig . . .	—	—	37,5	36,5	33,5	—	—
Niederschlag . . .	7	7	5,5	6,5	6,5	7	7
ccm Ca(OH)_2 . . .	0	0,4	0,8	1,2	2	3	10½
klar	—	—	—	—	—	93	92,7
trübe	92,5	93	14	16	92,7	—	—
undurchsichtig . . .	—	—	80	77,7	—	—	—
Niederschlag . . .	7,5	7	6	6,3	7,3	7	7,3

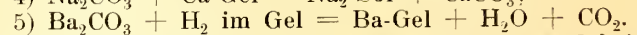
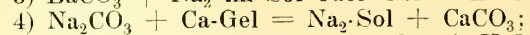
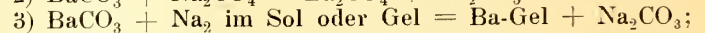
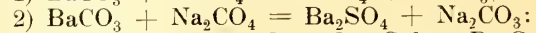
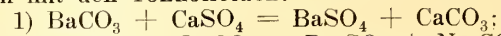
Selbst Oxalsäure wirkt als Deflokkulationsmittel, wahrscheinlich durch Reaktion mit Calciumsalz einer schwachen Kolloidsäure. Tannin scheint dadurch deflokkulierend zu wirken, daß es aus kolloidalen Gelen Eisen oder möglicherweise Aluminium auflöst. Auf eisen- oder aluminiumfreie Tone scheint es ohne Wirkung zu sein. Die Ursache für die deflokkulierende Wirkung von Oxalsäure und Tannin ist aber sehr wahrscheinlich die Entfernung der koagulierenden Basen. Im Laufe der Untersuchung hat Ashley für 18 verschiedene Salze (von Ca, Pb, Ni, Na, Fe, Zn, Mg, Ba) einen koagulierenden Einfluß auf die geprüften Tone festgestellt. Die schieferigen Tone wurden am wenigsten beeinflusst, etwas mehr ein Fireclay No. 1, in stärkerem Maße die übrigen Kaoline, fetten Tone etc. Auch bei pulverisiertem Quarz, Feldspat, Glimmer, Eisenerz und Torf zeigte sich eine derartige Wirkung von Salzen.

An diese durch eine Literaturbesprechung noch erweiterten theoretischen und experimentellen Erörterungen knüpft A. Betrachtungen über damit zusammenhängende praktische Fragen an, worüber hier ebenfalls einiges mitgeteilt sei:

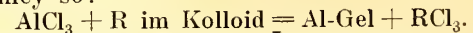
1. Bestimmung des Gehaltes des Tones an löslichen Salzen: Die Schwierigkeit besteht hierbei darin, den richtigen Zeitpunkt für die Beendigung des Extrahierens mit Wasser zu finden. Denn nach den Sulfaten und Chloriden gehen auch die Alkalisilikate des Tonkolloides in Lösung, und wahrscheinlich wird auch von den kristallisierten Bestandteilen des Tones ein Teil in die kolloidale Form übergeführt und dann ebenfalls gelöst. Durch Erwärmen wird die Ueberführung in die Kolloidform befördert. Bei Anwendung von Salzlösungen statt Wasser geht mehr in Lösung, da eine Zersetzung der vorhandenen Gele eintritt ($2 \text{NaCl} + \text{Ca-Gel} = \text{Na}_2\text{-Gel} + \text{CaCl}_2$); auch werden unlösliche Salze, wie Calciumphosphat, durch Salzlösungen zersetzt.

Man verfährt am besten so: 100 g lufttrockener Ton werden eine Stunde auf 300° erhitzt und dann gewogen. Gewichtsverlust = hygroskopisches Wasser. Dann siebt man die Probe durch ein 60 Maschen-Sieb, bringt den Ton in 1 l Wasser, schüttelt eine Stunde, läßt über Nacht absitzen, hebert ein bestimmtes Volumen ab (auch wenn es noch trübe sein sollte), fügt eine abgemessene Menge MgSO_4 -Lösung zu, die nicht viel größer als zur Koagulation des Tonsols erforderlich ist, und führt nun in aliquoten Teilen der geklärten Flüssigkeit nach den üblichen quantitativen Methoden die Bestimmung der vorhandenen Salze aus. Von der gefundenen Menge SO_3 wird das im zugesetzten MgSO_4 enthaltene SO_3 abgezogen. Die Wirkung des MgSO_4 dürfte folgende sein: $\text{MgSO}_4 + \text{Na}_2$ im Sol = Mg im Gel + Na_2SO_4 .

2. Ermittlung eines etwaigen Bariumkarbonatzusatzes: BaCO_3 reagiert nicht nur mit den löslichen Sulfaten, sondern auch mit den Tonkolloiden:



Ist der Sulfatgehalt des Tones bekannt, so wird bei Zusatz der theoretisch erforderlichen Menge BaCO_3 die Umwandlung jedenfalls nur bei genügend inniger Durchmischung vollständig sein. Dies läßt sich aber praktisch kaum erreichen. Daher hat schon Seger⁴⁾ die doppelte theoretische Menge BaCO_3 als Zusatz empfohlen. Ein zweiter Grund, dies zu tun, besteht darin, daß nach Gleichung 2) Alkalikarbonate entstehen, die durch Tonsolbildung die Plastizität verringern, daß aber bei Zusatz von überschüssigem BaCO_3 das Gel wieder hergestellt wird (Gleichung 3)) und so die Plastizität erhalten bleibt. Bei der technischen Bestimmung des erforderlichen BaCO_3 -Zusatzes verfährt man so, daß man in verschiedenen Proben ermittelt, welche Menge BaCO_3 zur Ausfällung der löslichen Sulfate eben genügt. Nach dem Vorhergesagten muß dieses Verfahren zu einer Vergeudung von BaCO_3 führen. Hirsch hat empfohlen,⁵⁾ bei dieser Probe zur Verhinderung eines übermäßigen BaCO_3 -Zusatzes auf 100 g Ton 4 g AlCl_3 zuzugeben. Die Wirkung des letzteren erklärt Ashley so:



Barium hat nun auf Al-Gel wahrscheinlich keine oder nur sehr geringe Wirkung, reagiert also nur mit den löslichen Sulfaten.

3. Mechanische Analyse: Auf Grund der erhaltenen Versuchsdaten lassen sich die Methoden, welche zur Vorbereitung der Tone für die mechanische Analyse dienen, sowie letztere selbst einer Kritik unterziehen. Beim Schütteln mit kaltem destillierten Wasser in genügender Menge wird der Ton nur dann vollkommen deflokkulieren, wenn alle Kolloidsubstanz in Form von Alkaliverbindungen vorliegt. Bei Anwendung von mehr als der genügenden Menge Wasser wird auch die kristallisierte Substanz angegriffen und neigt ebenfalls zur Kolloidbildung. Heißes Wasser oder feines Pulverisieren beschleunigen diese Wirkungen. Hartes Wasser bewirkt eine Koagulation der Kolloide auf den kristallisierten Partikeln.

Die Methode von Schloessing bezeichnet A. als allgemeinste und korrekteste im Gebrauch: Extraktion des Tones mit HNO_3 oder HCl, Entfernung der Säure durch Auswaschen mit Wasser, wobei die löslichen Salze und die basischen Ionen der Gele entfernt werden, darauf Behandeln des Tones mit NH_3 , wodurch das NH_4 -Sol der Kolloide entsteht und die kristallinen Partikeln bloßgelegt werden. Im allgemeinen sind nach A. Alkalien zur Entfernung einer deckenden Kolloidschicht von körnigen Partikeln geeignet, wenn a) der Ton nicht schon alkalisch ist, b) der Gehalt an löslichen Salzen gering ist, c) die Kolloidsubstanz nicht an mehrwertigen Basen (Ca, Mg, Fe, Al) gebunden ist, d) der richtige, durch Versuche im Schüttelzylinder vorher ermittelte Betrag an Alkali dabei angewendet wird.

Die beiden Hauptmethoden der mechanischen (Schlamm-) Analyse sind die durch Sedimentation und die Trennung durch den aufsteigenden Wasserstrom (elutriation). Aus früher Gesagtem folgt, daß man mit einem möglichst geringen Volumen Wasser von möglichst niedrigerer Temperatur — A. schlägt 0°C . vor — auszukommen suchen muß. Es scheint daher angebracht, daß man beim zweiten Verfahren den Wasserstrom eine ganz bestimmte Zeitdauer durch den Schlammapparat fließen läßt, anstatt solange, bis das überlaufende Wasser klar ist. Benutzt man bei der Analyse ein größeres Volumen salzhaltigen Leitungswassers, so besteht die Möglichkeit, daß die darin befindlichen Basen dem deflokkulierenden Reagens entgegenwirken. Eine andere Schwierigkeit, die bei Vornahme des Schlammens in Metallgefäßen eintreten kann, besteht darin, daß

⁴⁾ Kerls Handbuch der gesamten Tonwarenindustrie, von Cramer & Hecht, S. 523.

⁵⁾ Tonindustrie-Zeitung 28, 491 (1904).

der feine Ton nicht mit dem Wasserstrom überläuft, sondern sich an dem konischen Boden und den vertikalen Wandungen ansetzt, eine elektrolytische Erscheinung, die von einer Korrosion des Metallgefäßes begleitet ist. Daher empfiehlt es sich, wie schon Parmelee und Moore taten, diese Wände mit einem Firnisanstrich zu überziehen.

Auch wäre es wünschenswert, zu ermitteln, ob bei der Schlämmanalyse durch Sedimentation schwach alkalisches Wasser für die Herbeiführung einer Trennung in mehr und scharf begrenzte Niederschläge günstiger ist als reines Wasser, und ob ferner hinsichtlich der lösenden Wirkung des Wassers auf kristalline Partikeln die Zahl der Wasseraufgüsse beschränkt werden muß.

4. Gießverfahren: Die in dieser Arbeit angeführten Methoden ermöglichen es, zu bestimmen a) welche Mengen löslicher Salze im Ton sind, b) welche Basen mit dem Gel verbunden sind, c) welche Reagentien am geeignetsten sind, chemisch auf sie einzuwirken und die Tonkolloidsubstanz aufzulösen. An einem Beispiel für Tennessee ball clay No. 3, einen China clay und eine aus ihnen hergestellte Masse zeigte Ashley die getrennte und die gemeinsame Wirkung von Soda und Natronwasserglas als Gießzusatz. Man wendet beide zweckmäßig gleichzeitig zur Verflüssigung an, wobei man das günstigste Verhältnis beider zueinander vorher ermitteln muß. Wurde bei den obigen Tönen Soda allein angewendet, so hatte der Schlicker hohe Oberflächenspannung, der in die Form gegossene Strom zerfiel in zahlreiche Tropfen, wodurch Luftblasen eingeschlossen wurden, und es entstand viel gerissenes Geschirr. Bei Anwendung von Natronsilikat allein neigte der Schlicker dazu, dicke Strähnen wie Sirup zu bilden.

Interessant ist die Angabe Ashleys, daß drei Sanitäts-geschirrfabriken, die das Webersche Gießverfahren probiert haben, dasselbe nicht einführen, und zwar aus folgenden verschiedenen Gründen: a) Die Ware falle zusammen und habe keine Festigkeit, b) das feine Tonmaterial scheine sich an der Oberfläche zu sammeln, so daß in der Mitte nur große Körner blieben, c) die Ware klebe an den Formen und d) der Gips werde rasch angegriffen. Einwand a) und c) zeigen, daß die Plastizität durch Zusatz von zuviel Reagentien zu gründlich zerstört worden war. Punkt d) deutet darauf hin, daß mehr Reagens zugegeben worden war, als mit dem Ton in Reaktion treten konnte. Einwand b) und c) fand A. bei einem Fireclay No. 1 bestätigt: Der zur Maximal-Solbildung erforderliche Wasserzusatz war bei ihm der gleiche mit und ohne Zufügung von Alkaliverbindungen. Demnach scheint es, daß ein Ton, der sich zum Gießen eignen soll, ein gewisses Mindestmaß der Schwindung haben muß, damit sich die Ware von der Form lösen kann, daß der Ton ferner genügend schwindende Bestandteile (kolloide) haben muß.

5. Plastizität: Zur Erzielung dieser Eigenschaft muß das Gel in passender Menge anwesend sein; ob aber die Gegenwart von etwas Sol vorteilhaft ist, das ist noch unbekannt. Ferner weiß man nicht, welche Wirkung ein Wechsel der im Gel befindlichen Base oder des H herbeiführt. Da man allgemein annimmt, daß ein Ton plastischer wird, wenn er altet und sauer wird, so würde dies darauf hindeuten, daß H-Gel sehr plastisch ist, Alkali-Gel dagegen sehr wenig. Unbekannt ist ferner, eine konstante Zusammensetzung des Gels vorausgesetzt, in welchem Umfang lösliche Salze die Plastizität begünstigen oder beeinträchtigen. Man weiß, daß beim Auswittern der Tone lösliche Salze weggewaschen werden, aber nicht, ob die durch das Auswittern erzielte Verbesserung der Plastizität durch jenes Wegwaschen oder durch andere dabei stattfindende Vorgänge verursacht wird.

Alle diese Fragen müssen experimentell beantwortet werden. Die Ergebnisse werden für die Industrie von Nutzen sein. Man könnte zur Entfernung der mit dem Gel verbundenen Basen und der löslichen Salze die Tone mit wenig Salzsäure und dann mit Wasser auswaschen, dadurch auch die Farbe verbessern (Eisen). Man könnte den Feuerfestigkeitsgrad von Tönen erhöhen, indem man in der Kolloidsubstanz das vorhandene Ca, Mg, Fe oder Alkali durch H oder Al ersetzt. Umgekehrt könnte man durch Einführung von Alkalisalzlösung, zum Austausch der vorhandenen Kolloidbasen, die Brenntemperatur von Steingut-tonen etc. herabsetzen. Die zuerst von Acheson vorgeschlagene Verwendung von Tannin und das Verfahren von Keppeler-Spangenberg sind gleichfalls Schritte auf diesem Wege. Das Patent von Auclair besteht darin, daß die Kolloide aus der Masse durch Alkalizusatz und Filterpressen überhaupt entfernt werden, in der Solform, zur Erzielung einer nur aus kristallinen Partikeln bestehenden keramischen Masse. Die Ursache zur Ausarbeitung dieses Verfahrens lag, wie Ashley schon früher angegeben hat, darin, daß die Kolloidsubstanz der Kaoline stark schwindet, und zwar mehr als die plastischen Tone. Es wäre daher für die Fabrikation günstig, wenn man ausschließlich letztere verwenden könnte. Mit ihnen würde aber eine Menge Verunreinigungen in die Massen eingeführt werden, was sich

jedoch durch Auslösen der Kolloide und darauffolgende Koagulation vermeiden ließe, wobei die Hauptmenge der Unreinheiten im Lösungsrückstande verbleiben würde.

Diese Kolloide könnten dann mit anderen reinen Materialien, z. B. dem nach Auclair dargestellten Kaolinit verquickt werden. Erscheinen solche Verfahren auch kostspielig und umständlich, so muß doch darauf hingewiesen werden, daß andererseits die Diskussion neuer Mittel und Wege wohl am Platze ist, die den Anforderungen genügen können, welche in täglich wachsendem Maße an die Eigenschaften hochwertiger Ware gestellt werden.

6. Werkleitungswasser: Daß dieses ebenfalls die Eigenschaften der Tone und Massen beeinflussen muß, ist nach früher Gesagtem leicht verständlich. Hartes Wasser bewirkt, daß sich ein Ton langsamer aufrühren und mischen läßt, als in reinem Wasser. Nimmt das Leitungswasser aus dem Ton Salze auf, ohne solche an ihn abzugeben, so kann die Menge der löslichen Salze im Ton verringert werden. — Zum Schluß teilt A einen Fall mit, wo in einer Fabrik die Verringerung der Plastizität der Masse nur dadurch erklärt werden konnte, daß der Ton aus dem Zement der gemauerten Mischbehälter freien Kalk aufnahm. Da letzterer unter gewissen Bedingungen als deflokkulierendes Agens wirken kann, so war er wohl auch hier die Ursache der Störung. In einem solchen Falle wäre es empfehlenswert, durch Zusatz von genügend Essigsäure die Wirkung des Kalkes aufzuheben.

Ueber die Viskosität des Glases.

Von Dr. V. Vesely.

(Nachdruck verboten.)

Der Einfluß der chemischen Zusammensetzung des Glases auf seine physikalischen Eigenschaften ist ein Gegenstand, dessen Studium man die Entwicklung der modernen Glastechnik zu verdanken hat, denn es ist auf Grund streng wissenschaftlicher Arbeiten einiger hervorragender Forscher, unter denen die Namen E. Abbe und O. Schott ganz besonders zu nennen sind, gelungen, uns die heutigen ausgezeichneten optischen und thermischen Gläser zur Verfügung zu stellen.

Obzwar jetzt schon zahlreiche physikalische und chemische Untersuchungen des Glases zu verzeichnen sind, von denen die meisten aus dem berühmten Jenaer Laboratorium stammen, ist das Gebiet doch so umfangreich, daß es noch sehr wichtige Fragen gibt, die bis jetzt fast unberührt geblieben sind.

Zu den physikalischen Eigenschaften, die jedem praktischen Glastechniker vollkommen geläufig sind, von denen wir aber vom wissenschaftlichen Standpunkt noch sehr wenig wissen, gehört die Schmelzbarkeit des Glases. Wir wissen, daß kristallisierte, homogene Substanzen beim Erwärmen den Charakter von festen Körpern bis zu einer gewissen Temperatur beibehalten, sobald aber die Temperatur diese Grenze überschritten hat, plötzlich in flüssigen Zustand übergehen. Wir sagen, daß so ein Körper schmilzt und nennen die Temperatur, bei welcher das Schmelzen vor sich geht, den Schmelzpunkt der betreffenden Substanz. Zu diesen Körpern gehört jedoch das Glas nicht. Es ist bekannt, daß zwischen dem Aggregatzustand der Stoffe keine scharfe Grenze gezogen werden kann, und wir kennen einige augenscheinlich feste Substanzen, die in mancher Hinsicht doch auch Eigenschaften von Flüssigkeiten zu erkennen geben. So ist z. B. gewöhnliches Schusterpech bei normaler Temperatur so spröde, daß man es zu feinem Pulver zerstoßen kann, legt man aber einige Stücke davon in einen Trichter, so kann man nach einiger Zeit beobachten, daß das Pech seine Form dem Trichter anpaßt und schließlich durch die Röhre des Trichters herausfließt. Etwas Ähnliches sehen wir auch beim Glas. Wenn man einen langen Glasstab mit beiden Enden auf zwei Stützen auflegt, so biegt sich — nach einigen Jahren — der Stab durch. Wir können also sowohl beim Schusterpech als auch beim Glas schon bei gewöhnlicher Temperatur von Viskosität oder innerer Reibung sprechen, natürlich ist aber der Viskositätskoeffizient, namentlich beim Glas, außerordentlich groß. Da der Reibungskoeffizient jedes Stoffes von der Temperatur abhängt, sinkt auch die Viskosität des Glases mit steigender Temperatur, bis sie einen minimalen Wert erreicht hat, oder wie wir zu sagen pflegen, das Glas wird mit steigender Temperatur allmählich weich und schließlich flüssig. Es geht daraus hervor, daß das Glas überhaupt keinen scharfen Schmelzpunkt besitzt, sondern, daß man hier ein Temperaturintervall in Betracht ziehen muß, innerhalb welches das Glas erweicht, und daß wir die Schmelzbarkeit des Glases nur durch Messung der Viskosität in diesem Temperaturintervall beurteilen können.

Die Messung der Viskosität.

Ich habe mir zur Aufgabe gestellt, ein Verfahren auszuarbeiten, mit dessen Hilfe man die Viskosität des Glases bei verschiedenen Temperaturen vergleichen und gleichzeitig auch

die Abhängigkeit der Viskosität von der chemischen Zusammensetzung des Glases feststellen könnte. Fast in allen Arbeiten, welche diesem Thema nahe kommen, hat man sich mit der Bestimmung des „Schmelzpunktes“ begnügt. Von O. Schott (Zeitschr. f. Instrumentenkunde 11, 330, 1891) wurden die sogenannten Erweichungspunkte, d. h. die niedrigsten Temperaturen, bei denen die verschiedenen Gläser ihre beim Erstarren entstandenen Spannungen allmählich verloren, bestimmt, indem er kurze Zylinder mit ebenen Endflächen längere Zeit hindurch bestimmten Temperaturen aussetzte und dabei vorher und nachher im polarisierten Licht beobachtete. Diese Beobachtungen wurden später von Pullrich noch weiter verfolgt. In letzter Zeit erschien auch eine Arbeit von Beck und Stegmüller (Chem.-Ztg., Repert. 1910, S. 549, und Chem.-Ztg. 1911, No. 68, S. 6813.), welche meiner Aufgabe schon näher kommt. Die genannten Forscher bestimmen bei verschiedenen Gläsern den Erweichungspunkt, d. h. diejenige Temperatur, bei welcher die aus dem Glas hergestellten feinen Körner beginnen, sich zu einer zusammenhängenden Masse zu vereinigen. Diese Bestimmungen werden in einem Apparat durchgeführt, dessen Prinzip darauf beruht, daß im Augenblick des Zusammenfließens der Glaskörner die nunmehr zusammenhängende Masse den elektrischen Strom leitet, welcher Vorgang durch ein eingeschaltetes Meßinstrument beobachtet wird.

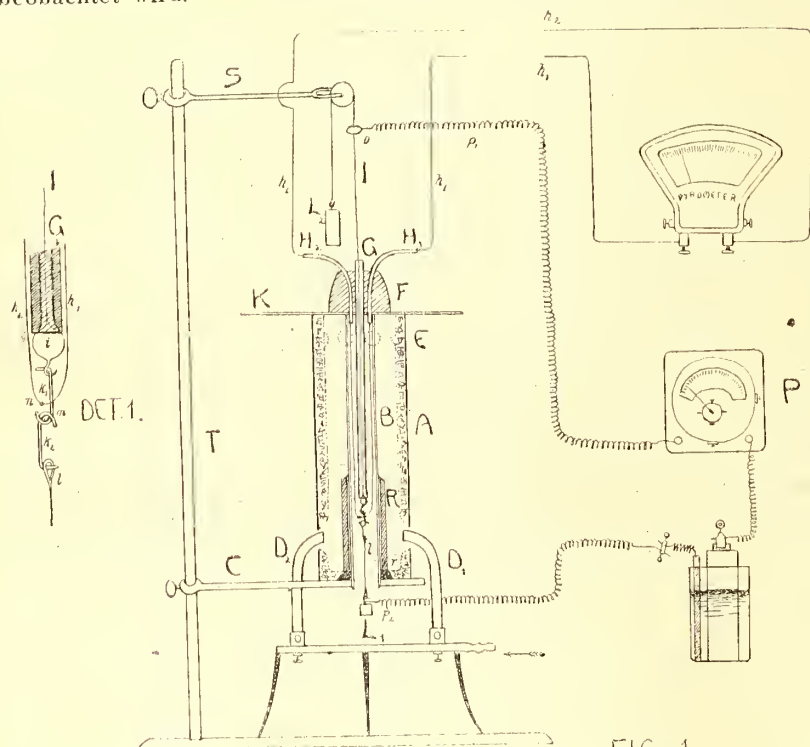


FIG. 1.

Ich benutzte zur Messung der Viskosität des Glases ein ganz anderes Prinzip, nämlich die Bewegung eines Metalldrahtes, welcher mit dem untersuchten Glase umhüllt ist. Das in Frage kommende Glas m (Det. 1, Fig. 1) wird zwischen zwei hakenförmig gebogene Drähte k_1 und k_2 eingeschmolzen, der untere Draht wird durch ein Gewicht beschwert und nun bei einer bestimmten Temperatur die Zeit gemessen, die dazu nötig ist, um die zwischen beiden Haken k_1 und k_2 sich befindende Glasschicht zu durchschneiden. Dabei gehe ich von der Voraussetzung aus, daß diese Zeit dem Viskositätskoeffizienten bei der betreffenden Temperatur proportional ist. Es ist dies deswegen anzunehmen, da man diese Bewegung der Metalldrähte im Glasmedium mit der Bewegung einer Kugel vom Radius R und dem spezifischen Gewicht S in einer Flüssigkeit vom spezifischen Gewicht s und dem Viskositätskoeffizienten η vergleichen kann. Stokes hat für die Kraft, die der Bewegung dieser Kugel entgegenwirkt, die Formel aufgestellt:

$$F = 6\pi\eta RV$$

Ist die Bewegung der Kugel gleichmäßig und fällt die Kugel infolge der Gravitation, so unterliegt sie gleichzeitig zwei entgegengesetzt wirkenden Kräften, und zwar der schon erwähnten Kraft $6\pi\eta RV$, und der senkrecht zum Boden wirkenden Kraft $\frac{4}{3}\pi R^3(S-s)g$.

Sind diese zwei Kräfte gleich, so gilt die Gleichung:

$$6\pi\eta RV = \frac{4}{3}\pi R^3(S-s)g.$$

Ziehen wir nur die variablen Größen η und V in Betracht, ist dann

$$\eta V = \text{konst.}$$

Wir nehmen nun an, daß dieses Resultat allgemein für Körper jeder Form gültig ist, und da $V = \frac{s}{t}$, wo s die Bahn und

t die Dauer der Bewegung ausdrückt, so ist auch $\frac{\eta}{t} = \text{konst.}$ oder mit anderen Worten der Viskositätskoeffizient ist der Dauer der Bewegung proportional.

Für relative Messungen ist nun dieses Resultat genügend: sind dann in zwei verschiedenen Fällen die Zeiten t und t' , so sind die entsprechenden Viskositätskoeffizienten:

$$\eta : \eta' = t : t'$$

Um scharfe Resultate zu erhalten, ist es unbedingt notwendig, daß die beiden Haken, bevor das Glas zwischen sie eingeschmolzen wird, sich immer in gleicher gegenseitiger Lage befinden, daß sie nach einigen Versuchen nicht vielleicht ihre Form verändern. Um der letzteren Bedingung Genüge zu leisten, muß man für die Haken ein Material wählen, das auch im stärksten Gebläsefeuer hart bleibt: dazu hat sich ganz besonders eine Legierung, bestehend aus 60% Platin und 40% Iridium, bewährt. Um die Haken bei dem Einschmelzen des Glases stets in gegenseitig gleiche, fixe Lage zu bringen, wurde eine Vorrichtung, wie sie in Fig. 2 dargestellt, benützt.

In einem hölzernen Halter A ist die Gabel B eingesteckt, die mit Nuten b und d versehen ist. Die Haken werden in diese Nuten eingesetzt und mit den Hebeln B' , die um die Achse c drehbar beweglich sind, fixiert. Da beim Einschmelzen des Glases fast stets die ganze Gabel mit dem Gebläsefeuer

in Berührung kommt, muß man als Material Nickel wählen, denn eine aus Eisenblech hergestellte Gabel verändert nach kurzer Zeit ihre Form, was dann die Resultate sehr ungünstig beeinflusst.

Der Apparat selbst, dessen ich mich zum Messen der Viskosität des Glases bediene, ist in Fig. 1 dargestellt.

Auf einem schweren eisernen Stativ T ist ein Eisenring C mittels einer Schraube befestigt und darauf ruht ein Tondiaphragma A, welches innen mit einem mit Wasserglas durchtränkten Asbestpapier ausgeklebt ist. Das Diaphragma ist mit einigen Oeffnungen versehen, und zwar unten für die Quarzglasröhre B, seitlich für die Brenner D_1 , D_2 , D_3 (am Schema konnten nur zwei davon aufgezeichnet werden) und die Abzugs-Oeffnungen E; oben ist das Diaphragma mit einer Asbestplatte K zugedeckt. Die Röhre B ist in der unteren Hälfte mit einer lose passenden gußeisernen Röhre R umgeben, so daß zwischen

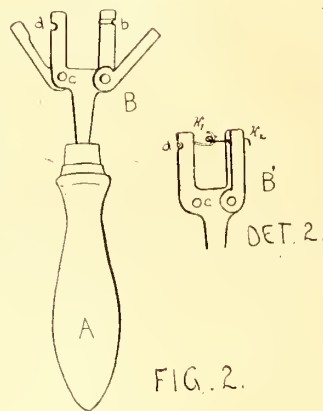


FIG. 2.

den beiden Röhren ein schmaler Luftraum bleibt. Das Rohr R hat den Zweck, die Wärme im unteren Teil der Röhre B gleichmäßig zu verteilen. Unten stützt sich das Rohr R an den Boden des Diaphragmas A und oben ist es mittels eines Kittes, bestehend aus Asbestfasern und Wasserglas, an die Röhre B befestigt. Mit demselben Kitt sind auch in dem eisernen Zylinder F die Porzellanröhren H_1 und H_2 und das Pfeiftonrohr G eingekittet. Durch die Röhre G ist ein Platindraht J, durch die Röhren H_1 und H_2 sind die beiden Drähte h_1 und h_2 durchgezogen. Die letzteren Drähte aus Platin und Platinrhodium sind in u zusammengeschweißt und bilden ein Thermoelement nach Le Chatelier, welches mit einem feinen Galvanometer der Firma Siemens & Halske von der deutschen Physikalischen Reichsanstalt als Pyrometer geeicht ist.

Der Platindraht J ist oben auf einer kleinen Rolle aufgehängt; an einem Ende ist das Gewicht L_2 befestigt, am andern die kleine Platinkugel i, welche zum Aufhängen von k_1 und k_2 mit einem Platinhaken versehen ist. Auf dem unteren Haken k_2 hängt weiter noch ein Platindraht l und auf dem wiederum ein Gewicht L_1 . Das Haken k_2 mit l und L_1 wiegen zusammen genau 10 g. Das Gewicht L_1 ist noch mittels eines ausgelöteten Silberdrahtes p_2 mit einem Pol des Leclanché-Elementes verbunden, dessen zweiter Pol mit dem Galvanometer P leitend in Verbindung steht. Der zweite Pol des Galvanometers P ist ebenfalls mittels eines Silberdrahtes p_1 mit dem kleinen Messingring o verbunden, welcher an den Platindraht J angelötet ist.

Wenn zwischen k_1 und k_2 kein Glas sich befindet, geht der elektrische Strom, wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, vom Element zum Gewicht L_1 , von da durch den Platindraht l, die beiden Platiniroidiumhaken k_1 und k_2 , durch den Platindraht J zum Galvanometer P und von dort endlich zum zweiten Pol des Elementes. Durch Einschaltung eines entsprechenden Widerstandes muß die Stromintensität so geregelt werden, daß

der Zeiger des Galvanometers beim geschlossenen Strom einen der höchsten Grade der Skala anzeigt.

Vor dem Beginn einer Messung zünden wir zuerst die drei Gasbrenner, die eine gemeinschaftliche Gaszuleitung haben, an und erwärmen nun den innern Raum der Quarzglasröhre auf diejenige Temperatur, bei welcher wir die Messung vornehmen wollen. Damit wir wissen, wie weit der Gaszuleitungshahn zu öffnen ist, um die verlangte Temperatur zu treffen, verbinden wir das Gaszuleitungsrohr mit einem kleinen Manometer, auf dem wir uns nach einigen Versuchen markieren, welcher Druck je einer bestimmten Temperatur entspricht. Da gewöhnlich der Druck in der Gasleitung von Zeit zu Zeit sich ändert, ist es ebenfalls ratsam, das Gas vor dem Gebrauch einen Regulator nach Moitessier passieren zu lassen. Nach einiger Uebung gelingt es, auf diese Weise die Temperatur so gleichmäßig zu halten, daß sie binnen 15 Minuten kaum um 1° C. schwankt.

Fig. 1 zeigt uns den Apparat während einer Messung. Wenn wir einen Versuch durchführen wollen, heben wir zuerst das Gewicht L_2 und hängen es auf S auf, wobei die Platinkugel i, welche dabei aus der Röhre B heraustritt, ungefähr 2 cm unterhalb C sinkt. Nun hängen wir das Gewicht L_1 , den Platindraht l und die beiden Hähchen aus, setzen k_1 und k_2 in die Gabel B ein, drücken die Hebel B' fest und schmelzen zwischen k_1 und k_2 das Glas ein, dessen Viskosität zu messen ist. Dieser Vorgang ist äußerst sorgfältig durchzuführen, da die Glasperle den Raum zwischen beiden Hähchen vollständig ausfüllen muß. Jedenfalls ist es angezeigt, vorher das zu untersuchende Glas in recht dünne Stäbchen auszuziehen, weil dadurch das Einschmelzen sehr erleichtert wird. Bei schwer schmelzbaren Gläsern muß man Sauerstoff anstatt Luft zum Gebläse benutzen, wobei darauf aufzupassen ist, daß durch die hohe Hitze die Hähchen nicht zum Schmelzen gebracht werden.

Nach jedem Versuch sind die Hähchen von dem anhaften den Glase wieder zu befreien, was durch Erhitzen und Abschrecken in Wasser erleichtert wird. Nach längerem Benutzen der Hähchen wird deren Oberfläche so rauh, daß ein leitender Kontakt überhaupt nicht zustande kommt. In diesem Fall hilft man sich dadurch, daß man die Hähchen vergoldet, indem man sie mit einer Goldchloridlösung benetzt und schwach ausglüht.

Nachdem das Glas zwischen die Hähchen eingeschmolzen ist, werden die beiden Hähchen, die jetzt durch die Glasperle zusammenhaften, aus der Zange herausgenommen und an i aufgehängt (Fig. 1 Det. 1), wobei darauf zu achten ist, daß bei sämtlichen Messungen dasselbe Hähchen k_1 oben zu liegen kommt. Dann hängen wir noch den Platindraht l auf und lassen das Gewicht L_2 vorsichtig herunter, so daß nun die Kugel i an die Mündung der Pfeifentronröhre G anstößt. Da der innere Raum der Röhre B durch das Einschieben der Hähchen und des Drahtes etwas abgekühlt wird, muß man mit dem Beginn der Messung so lange warten, bis die Temperatur, welche am Pyrometer abgelesen wird, ihren ursprünglichen Grad wieder erreicht hat. Es genügt dazu für jeden Fall die Zeit von einer Minute, welche an einem Chronometer stets scharf abgemessen werden muß. Nach Ablauf dieser Zeit hängen wir schnell das Gewicht L_1 auf den Draht l auf, lassen in demselben Moment den Chronometer von Null laufen und wenden unsere Aufmerksamkeit dem Zeiger des Galvanometers P zu. Hat der Zeiger bei geschlossenem Strom, ohne daß sich die Glasperle zwischen k_1 und k_2 befand, z. B. 100 Milliampère angezeigt, so wird er jetzt, da die Hähchen k_1 und k_2 durch die Glasperle m isoliert sind, nur z. B. 20 Milliampère anzeigen. Diese Ablenkung des Zeigers vom Nullpunkt ist durch die Leitungsfähigkeit des Glases bei der hohen Temperatur bedingt, sie steigt auch mit steigender Temperatur, wird in unserem Fall jedoch nie die 100 Milliampère erreichen.

Von dem Augenblick an, wo das Gewicht aufgehängt worden ist, fangen die Drähte an, in das Glas einzudringen, das untere Hähchen sinkt dabei so lange, bis die Glasperle durchdrungen und zwischen beide Hähchen eine Berührung eingetreten ist, was sich auch durch plötzliche Ablenkung des Zeigers am Galvanometer P in unserem Fall bis auf 100 Milliampère bemerkbar macht.

(Schluß folgt.)

Englisches und amerikanisches Steingut.

(Nachdruck verboten.)

In den Transactions of the American Ceramic Society, XII (1910), S. 114—123, wirft Kende Eleöd die Frage auf, warum das englische Steingut das nordamerikanische in der Qualität im allgemeinen übertrifft. Wir geben die vielleicht auch den deutschen Steingutfachmann interessierenden Ausführungen in Kürze hier wieder.

Die Staffordshire Ware besitzt eine dichtere, kompaktere Struktur, und auch ihre Glasur, ihre Farben, ihr ganzes Aussehen sind besser als die des amerikanischen Steinguts, für

welches körnige, rauhe Ränder geradezu charakteristisch sind und dies, trotzdem die Amerikaner ihr Steingut höher brennen (s. Tab. I.)

Tabelle I.

Steingut	Englisches	Amerikanisches
Biskuitbrand . .	SK 3—4—5	SK 8—9
Glattbrand . . .	„ 2—3	„ 5—6

Dieser Erscheinung liegen hauptsächlich zwei Ursachen zugrunde. Erstens mangelt es der amerikanischen Steingutindustrie an einem so vorzüglichen Ton, wie ihn der hochplastische englische ball clay darstellt, der bei einer praktisch genügend niedrigen Temperatur sintert, ohne bei Temperatursteigerung sich zu verändern und zu erweichen. Auf seinen hervorragenden Eigenschaften beruht die Existenz des ganzen Staffordshire Pottery Distriktes. Wir finden in Tabelle II die Zusammensetzung englischer Steingutmassen angegeben: a) ist eine sehr alte Staffordshire-Masse, die in gebranntem Zustande zwar nicht das Beste bezüglich der weißen Farbe, wohl aber Dauerhaftigkeit darstellt; später wurden, entsprechend den Ansprüchen der Käufer, die Massen verändert (A, B, C) und außerdem das Aussehen durch Zusatz kleiner Farbmengen korrigiert; D—H endlich sind moderne Staffordshire-Steingutmassen.*)

Tabelle II.

	Ball Clay	China Clay	Flint	Cornish Stone	Feldspat	Bemerkungen
a	24,4	25,2	—	50,4	—	
A	22,4	27,0	33,7	17,0	—	
B	24,2	29,6	29,6	16,5	—	
C	33,3	26,7	26,7	13,3	—	
D	18,5	25,8	23,8	31,8	—	brennt dicht
E	18,5	25,8	31,8	23,8	—	kurant
F	27,0	22,6	35,3	15,1	—	Elfenbein (+ Rutilzusatz)
G	29,0	27,0	28,4	15,1	—	
H	28,5	27,5	32,5	—	10,5	

Die Tabelle II gibt nur die Trockengewichte an. Die Zusammensetzung erfolgt in der englischen Industrie aber naß, in der amerikanischen freilich in der Hauptsache noch immer trocken. Dieser letztere Umstand und ferner vor allem der, daß in der amerikanischen Steingutfabrikation die nichtplastischen Materialien meistens nicht fein genug gemahlen werden, bilden die zweite Ursache der minder guten Beschaffenheit der amerikanischen Ware. Angenäherte Zusammensetzung amerikanischer Steingutmassen enthält Tabelle III.

Tabelle III.

	J	K	L	M
Amerikanischer Ball Clay . .	—	—	—	6,0
Englischer Ball Clay . . .	8,0	10,0	7,5	4,0
Englischer China Clay . . .	30,0	38,0	22,5	22,0
Amerikanischer China Clay I	5,0	6,0	9,5	8,0
„ „ „ II	15,0	2,0	17,5	17,0
Flint	30,5	32,5	32,0	32,0
Feldspat	11,5	11,5	11,0	11,0

Die englischen Massen enthalten also 18,5—35,0% ball clay, die amerikanischen dagegen durchschnittlich nur 8—10%. Bei dem Ersatz des ball clay durch andere Tone schaffen die Amerikaner zwar hinsichtlich der chemischen Bestandteile ein vollwertiges Aequivalent, berücksichtigten aber nicht genügend die physikalischen Eigenschaften. Wenn man ein dem englischen Steingut gleichwertiges erzeugen will, kann man ohne einen gleichguten Bindeton nicht auskommen. Man verläßt sich zwar vielfach auf die Herbeiführung genügender Sinterung durch Feldspat, Cornish stone, Dolomit etc. und erzielt damit auch einen dichten Scherben, der aber Stoß und Schlag weniger gut verträgt und auch mehr Glasurrissebildung verursacht. Gerade diese Erscheinungen zeigen sich beim amerikanischen Steingut, besonders wenn es nicht hoch genug gebrannt ist. Bei den amerikanischen Steingutmassen beruht aber die Verglasung des Scherbens auf der Schmelzwirkung des Feldspates bei genügend hoher Temperatur. Kann man nun mit einem guten, leicht genug sinternden Tone an sich intensivere verglasende Wirkungen erzielen, als mit einem künstlich zugesetzten Flußmittel, so tritt der Nachteil des letzteren noch mehr hervor, wenn man es nicht fein genug pulverisiert verwendet. Eleöd schlägt daher den nordamerikanischen Steingutfabrikanten vor, sich zusammenzutun und von den Lieferanten nur naß fein gemahlenes Spat und Flint zu beziehen, nicht aber mehr nur trocken gemahlenes nicht plastisches Material zu benutzen. Erst dann würde die amerikanische Ware gleiche Qualität erlangen wie die Importware.

*) Die Zusammensetzungen A—H stammen aus E. H. Sandeman, Notes on the Manufacture of Earthenware.

Unter der bei den jetzigen Verhältnissen erforderlichen hohen Temperatur des Glattbrandes leidet auch die farbige Dekoration des amerikanischen Steinguts, welchem die kräftigen leuchtenden Farben der englischen Ware fehlen. Ein weiterer Grund für das weniger schöne Aussehen der amerikanischen Steingutfarben ist der Zinkgehalt der Glasuren, welcher viele Farben nachteilig beeinflusst.

Die Entstehung rauher Ränder an den glasierten gebrannten Geschirren liegt aber nicht nur an der Beschaffenheit des Scherbens, sondern auch an der Brenntemperatur und der Glasur selbst. Die 3 SK niedriger aufgeschmolzene Glasur des englischen Steinguts gestattet einen höheren PbO- und B₂O₃-Gehalt, welcher für die Erzeugung einer schönen glatten Glasur gerade von Bedeutung ist. Verfasser schlägt daher auch den amerikanischen Fabrikanten vor, die Glattbrenntemperatur ihrer Glasuren durch Erhöhung des Bleiborsäuregehaltes und Weglassung des Zinkoxydes von SK 5—6 auf SK 2—3 zu erniedrigen. F.

Deutschlands auswärtiger Handel mit Porzellan und Glas im Jahre 1910 im Vergleich mit den Vorjahren.

(Fortsetzung.)

	Glas und Glaswaren.	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
735 E.	Glasmasse, Schmelzglasmasse, Schmelzfarben, Glasurmasse; Glasstaub, Brillantstaub, Glas- tau	dz Wert	2570 386	2413 362	1888 283	2193 70
	davon aus:					
	Frankreich	dz	717	652	550	632
	Großbritannien	dz	1119	967	940	1111
735 A.		Wert	17070	19324	19372	32270
	davon nach:			3478	2906	1033
	Belgien	dz		352	194	228
	Frankreich	dz	1272	1040	736	1177
	Großbritannien	dz	1709	1551	1371	917
	Italien	dz		278	432	340
	Niederlande	dz		1444	1668	1349
	Oesterreich-Ungarn	dz	6276	10778	6508	20189
	Rußland in Europa	dz	950	954	2075	488
	Schweiz	dz		579	843	778
	China	dz		412	223	432
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	356	353	331	394
736a E.	Rohe Stangen und Röhren aus naturfarbigem Glas	dz Wert	1551 78	1860 93	1937 97	1280 64
	davon aus:					
	Frankreich	dz	639	943	1249	652
736a/b A.		Wert	2914	1959	3149	2434
	davon nach:		310	245	283	146
	Großbritannien	dz	1014	585	1025	698
736b E.	Glasröhren und Glasstägelchen (Ausfuhr unter 736 a/b)	dz Wert	1383 97	923 65	819 57	570 40
737a E.	(737/40) Hohlglas: weder ge- preßt noch geschliffen, poliert, gemustert etc.: naturfarbig	dz Wert	7849 126	5660 91	6968 111	10100 162
	davon aus:					
	Frankreich	dz	5985	4355	6126	8498
737a A.		Wert	904383	721968	810292	978142
	davon nach:		16476	14259	13775	16628
	Belgien	dz	84587	64434	48114	43243
	Frankreich	dz	46578	50677	42900	25076
	Griechenland	dz	7189	5452	8702	5574
	Großbritannien	dz	210102	146053	190375	233494
	Italien	dz	27498	15839	11710	5835
	Niederlande	dz	50042	29440	34530	35359
	Oesterreich-Ungarn	dz	9574	16239	11669	5543
	Portugal	dz	17767	12755	12185	17779
	Schweiz	dz	15857	13230	12362	14158
	Türkei in Europa	dz	9714	8223	6746	4966
	Britisch-Südafrika	dz	26131	10484	5569	9535
	Britisch-Indien	dz	22359	21441	24057	15605
	China	dz		3039	378	263
	Philippinen	dz	9702	6580	4933	359
	Argentinien	dz	54277	98542	71649	97982
	Brasilien	dz	46324	25998	27943	52878
	Kanada	dz	20760	9211	32272	38279
	Chile	dz	59199	51389	52647	135035
	Kuba	dz	53471	20665	82187	70312
	Mexiko	dz	25414	33250	48394	65188
	Peru	dz	7866	8288	6619	6865
	Uruguay	dz	12572	7657	12868	22512
	Venezuela	dz	8368	3258	1342	5393
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	19674	11106	15260	23494

	Glas und Glaswaren	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
737b E.	Australischer Bund	dz	11557	12449	13856	11019
	Neu-Seeland	dz		11785	6224	4884
	—: weiß (auch halbweiß) durch- sichtig	dz Wert	5826 204	6226 218	7294 255	7333 213
	davon aus:					
	Frankreich	dz	1194	1549	1490	1536
	Oesterreich-Ungarn	dz	3251	3383	1460	3805
737b A.		Wert	199037	190067	198239	200880
	davon nach:		9898	9260	7930	6026
	Belgien	dz	5488	3607	3704	3798
	Dänemark	dz	3120	3167	4419	3090
	Frankreich	dz	10707	8960	10911	8104
	Großbritannien	dz	64057	67120	57773	57796
	Italien	dz	12720	11635	10241	8578
	Niederlande	dz	9653	11250	11516	8991
	Norwegen	dz		1495	2189	1537
	Oesterreich-Ungarn	dz	6620	7392	6716	6349
	Rußland in Europa	dz	1676	1275	1369	1184
	Schweiz	dz	13986	12450	13754	12957
	Türkei in Europa	dz		2206	1838	2807
	Britisch-Südafrika	dz		1681	1177	835
	Britisch-Indien	dz	4405	4947	6366	8857
	Niederländisch-Indien	dz	3049	4020	4762	3459
	Argentinien	dz	7305	7085	4761	7611
	Brasilien	dz	3300	3407	2959	3257
	Kanada	dz		2702	3509	2937
	Chile	dz	9262	8391	8143	16289
	Cuba	dz		1184	3320	4595
	Mexiko	dz	3210	2712	3763	5227
	Uruguay	dz		2103	4653	1718
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	5009	4580	6032	8157
	Australischer Bund	dz	5588	4426	5340	5073
	Neu-Seeland	dz		2582	2786	1511
737c E.	—: Milch-, Alabaster-, Bein-, gefärbtes oder weiß undurch- sichtiges Glas	dz Wert	1089 49	956 43	1135 51	1455 65
737c A.		Wert	16933	15535	22703	32289
	davon nach:		1386	1334	1135	1421
	Belgien	dz		1111	914	1009
	Frankreich	dz	1696	1524	2098	1549
	Großbritannien	dz	1846	2671	5306	8803
	Italien	dz	1808	1424	1906	2030
	Niederlande	dz		919	1228	1858
	Schweiz	dz	1556	1164	1646	2119
	Britisch-Indien	dz		593	641	946
	Argentinien	dz		593	1328	1225
	Brasilien	dz		780	594	822
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz		627	904	4490
738 E.	bloß mit gepreßten Böden oder durch Schleifen, Pressen etc. gestalteten oder verzierten Stöpseln	dz Wert	248 14	296 16	263 13	484 23
738 A.		Wert	12636	9967	8203	7947
	davon nach:		778	595	394	381
	Belgien	dz		1216	1079	700
	Frankreich	dz		1524	1180	1158
	Großbritannien	dz	2121	1128	980	754
	Niederlande	dz		994	731	1151
	Britisch-Indien	dz		1396	1075	668
	Niederländisch-Indien	dz	2798	938	1223	1982
739a E.	in anderer Weise gepreßt, ge- schliffen, poliert, gemustert etc.: Lampenläser	dz Wert	4999 393	4062 319	4205 335	4115 293
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	4825	3827	3827	3610
739a A.	Lampenläser aller Art	Wert	185819	148100	142324	107203
	davon nach:		12298	10508	10157	7836
	Belgien	dz	6967	6590	6999	5228
	Dänemark	dz	2078	1868	1595	1029
	Frankreich	dz	12292	16886	20797	11021
	Großbritannien	dz	59207	45144	43323	40169
	Italien	dz	13352	12634	16926	7832
	Niederlande	dz	8778	3615	1349	1278
	Norwegen	dz		631	599	176
	Oesterreich-Ungarn	dz	7491	5280	5881	4296
	Rußland in Europa	dz	1844	1467	1404	946
	Schweden	dz		372	429	351
	Schweiz	dz	4605	4237	4367	2295
	Türkei in Europa	dz	5928	3734	3146	2253
	Türkei in Asien	dz	4453	1661	2050	1572
	Aegypten	dz	5306	5349	3981	1786
	Britisch-Indien	dz	9629	4154	1227	3353
	Niederländisch-Indien	dz		1051	835	1226
	Argentinien	dz	7766	7718	4363	3139
	Brasilien	dz	1928	1423	1323	1237
	Kanada	dz		1154	902	525
	Chile	dz	2001	1842	970	2119
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	14243	10340	8638	6355

	Glas und Glaswaren	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
739b E.	Australischer Bund	dz	3278	3331	2176	1849
	Neu-Seeland	dz	.	578	580	345
	— : anderes gepreßtes, geschlif-	dz	21734	18190	19405	21286
	fenes etc. Hohlglas	Wert	1511	1265	1357	1496
	davon aus:					
739b A.	Belgien	dz	2101	1797	2058	1910
	Frankreich	dz	.	1287	1360	1265
	Oesterreich-Ungarn	dz	15720	13226	14076	16039
		Wert	53390	46667	45773	54405
			5560	4853	2975	3536
740 E.	davon nach:					
	Belgien	dz	7857	6698	7236	8797
	Dänemark	dz	2029	1601	1915	1873
	Frankreich	dz	4477	3600	3815	4520
	Großbritannien	dz	8804	7293	6461	10045
740 A.	Italien	dz	9064	10420	8919	6631
	Niederlande	dz	1538	1659	1991	1741
	Oesterreich-Ungarn	dz	1452	1362	1855	3049
	Rußland in Europa	dz	1038	596	569	260
	Schweiz	dz	2891	2476	3556	3774
740 E.	Türkei in Asien	dz	.	651	268	95
	Aegypten	dz	.	516	442	122
	Argentinien	dz	1939	1281	1023	970
	Chile	dz	.	931	386	860
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	1666	1162	1351	3973
740 A.	Australischer Bund	dz	.	716	669	988
	— : Hohlglas, bemalt, vergoldet,	dz	3632	3842	4312	5842
	versilbert	Wert	610	647	602	932
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	3216	3381	3913	5473
740 A.		dz	4441	3077	3563	4264
		Wert	779	606	517	682
	davon nach:					
	Großbritannien	dz	644	305	389	568
	Italien	dz	502	375	296	152
740 A.	Oesterreich-Ungarn	dz	.	295	181	159

(Fortsetzung folgt.)

Töpferei-Berufsgenossenschaft.

Auszug aus dem Protokoll der Versammlung der Sektion V.

In der am 26. Mai 1911 in Magdeburg, im Hotel Magdeburger Hof, stattgefundenen ordentlichen Sektionsversammlung waren 17 Betriebe mit 82 Stimmen vertreten.

Zu Punkt 1 der T.-O. legte der Vorsitzende den von den Rechnungsprüfern nachgesehenen und als richtig befundenen Rechenschaftsbericht für 1910 vor.

Zu Punkt 2 der T.-O. wurden die bisherigen Rechnungsprüfer die Herren Carl Reps, Neustadt, und Ernst Mesch, Magdeburg, wiedergewählt.

Zu Punkt 3 der T.-O. wurde der Etat für die Verwaltungskosten der Sektion für 1912 auf M 3500 festgesetzt.

Zu Punkt 4 der T.-O. wurden Herr Direktor Hubbe zum Vorstandsmitglied und die Herren Direktor Richard Witthöft, Klein Wittenberg, und Fabrikbesitzer Wilkendorf jr., Coswig i. A., zu Ersatzmännern gewählt.

Zu Punkt 5 der T.-O. wurden Herr Direktor Hubbe zum Delegierten und Herr Direktor Witthöft zu dessen Ersatzmann gewählt.

Zu Punkt 6 der T.-O. waren Anträge von Mitgliedern nicht eingegangen.

Den letzten Punkt der Tages-Ordnung bildeten Geschäftliche Mitteilungen. Der Vorsitzende verbreitete sich eingehend über die Einzelheiten des Geschäftsberichts der Sektion V sowie über Verwaltungsangelegenheiten des Genossenschaftsvorstandes und sonstige Angelegenheiten und Vorkommnisse in der Sektion.

Nach Verlesung und Anerkennung des Protokolles wurde die Versammlung um 2 Uhr geschlossen.

Der Sektionsvorstand.

C. Miller.

Korrespondenzen etc.

Prädikatverleihung. Herrn Porzellanfabrikanten William Straube, in Fa. C. F. Kling & Co. in Ohrdruf, wurde das Prädikat Kommerzienrat verliehen.

Ordensverleihungen. Verliehen wurden Herrn Töpfermeister Wilhelm Gutsel in Sonnefeld, Vizepräsidenten des Coburgischen Landtags, das Ritterkreuz zweiter Klasse des Sachsen-Ernestinischen Hausordens, Herrn Obedreher Eduard Hähnlein in Gräfenhain die diesem Orden angereichte Verdienstmedaille in Silber, Herrn Töpfermeister Gustav Förster in Neustadt, Herzog Coburg, und Herrn Glasbläser Günther Neubauer in Elgersburg die Herzog Karl Eduard-Medaille zweiter Klasse und Herrn Hafnermeister Heinrich Bauer in Bamberg das Ehrenzeichen für freiwillige Krankenpflege.

Zur Geschichte der Keram-Industrie in Dänemark. Eine Denkschrift, die zum hundertjährigen Geburtstag des 1890 verstorbenen Etatsrats Johan Peter Langgaard von dessen Sohn herausgegeben ist, berichtet zunächst über die 1850 von Langgaard errichtete Ziegelei zu Hakkemose. Im Jahre 1883 begann er die Fabrikation von Terrakottawaren und von Fayenceöfen, welche letztere bis dahin in Dänemark nicht hergestellt wurden, und brachte die olivengrünen, braunen und weißen Glasuren zu immer größerer Vollkommenheit. Die Qualität seiner weißen Glasur wurde auch in England derart geschätzt, daß die Fabrik nach Langgaards Tode an eine englische Aktiengesellschaft überging, doch ist der Betrieb schon seit Jahren wieder eingestellt worden.

Porzellanvasen als Geschenke Frankreichs an die nordischen Parlamente. Die Schiedsgerichts-Gruppe des französischen Parlaments hat in ihrer Sitzung am 4. Juli dem dänischen, dem schwedischen und dem norwegischen Gesandten als Geschenke Frankreichs an die drei skandinavischen Parlamente je eine Porzellanvase überreichen lassen, die im Auftrag der französischen Regierung in der Nationalmanufaktur von Sèvres hergestellt und je mit dem Wappen des betreffenden Landes geschmückt sind.

Warnung vor Ausstellungsagenten und Ausstellungen. Der Polizeipräsident zu Berlin gibt soeben bekannt:

„Trotz wiederholter Warnungen sind noch immer gewerbsmäßige Ausstellungsunternehmer und -agenten bemüht, deutsche Firmen gegen erhebliche Geldbeträge durch Inaussichtstellung wertloser — weil ohne allgemeinen öffentlichen Wettbewerb erworbener — goldener und anderer Medaillen und Ehrendiplome etc. zur Beteiligung an zweifelhaften oder völlig nichtssagenden Ausstellungen zu bewegen. Eine Anzahl dieser Ausstellungsunternehmer hat den Sitz ins Ausland (England, Südamerika etc.) verlegt und versucht, von dort aus seine unlauteren Geschäfte zu machen. Zu diesen Ausstellungsagenten gehört auch der in Berlin ausgewiesene, z. Z. wegen Betrugs gerichtlich verfolgte russische Untertan Siegmund Dobschiner, der gegenwärtig wieder und zwar allem Anschein nach unter dem falschen Namen S. Bruck von London aus eine rührige Tätigkeit entwickelt. Auch zur Beschaffung von Titeln und Orden erbotet sich dieser. Vor dem Treiben dieser Personen kann nur dringend gewarnt werden. Gewerbetreibende, die Einladungsschreiben an Ausstellungen erhalten, tun gut, zunächst über den Charakter der Ausstellung Erkundigungen bei der Ständigen Ausstellungskommission für die Deutsche Industrie, Berlin, Roonstraße 1, oder bei den Ortspolizeibehörden einzuziehen. Bemerkt wird noch, daß nach § 4 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb vom 7. Juni 1909 derjenige mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu M 5000, oder mit einer dieser Strafen bestraft wird, wer in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, in öffentlichen Bekanntmachungen oder in Mitteilungen, die für einen größeren Kreis von Personen bestimmt sind, über den Besitz von Auszeichnungen wissentlich unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben macht.“

Der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg sind über die im Gebäude des Teatro Adriano zu Rom veranstaltete „Esposizione Internazionale Agricola, Industriale, Reclama, Roma 1911“ Mitteilungen zugekommen, welche Interessenten auf Wunsch zur Verfügung stehen.

K. k. Fachschule für Glasindustrie in Steinschönau. Auf das von der Schule erlassene Preisausschreiben waren 16 Gläser, Glassätze und Service eingegangen. Den 12 Preisrichtern standen 500 K zur Verfügung, wovon 350 K vom k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten, 50 K von der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg und 100 K vom Verband der nordböhmisches Glasindustriellen zur Verfügung gestellt waren. Einen der beiden ersten Preise (100 K) erhielt Rudolf Fischer, Glasmaler in Haida, für eine technische Neuheit, den anderen 1. Preis (100 K) Karl Thomas, Glasmaler in Steinschönau, für die beste Lösung einer Aufgabe in moderner Richtung. Weiter wurden zuerkannt aus dem gleichen Grund der 2. Preis (80 K) Franz Krause, Glaskugler und Graveur in Steinschönau, der 4. Preis (50 K) Josef Terme, Glasgraveur in Steinschönau, der 5. Preis (40 K) Emanuel Lorenz, Glasgraveur in Steinschönau, je ein 6. Preis (30 K) Emanuel Lorenz und Josef Lanker, beide Glasgraveure in Steinschönau, sowie Franz Simm, Glasmaler in Parchen; weiter erhielten noch 7. Preise (je 20 K) Rudolf Weikert, Glasgraveur in Blottendorf, und Heinrich Stolle, Glasmaler in Arnsdorf bei Haida.

Handel und Verkehr.

Handelsvertrag zwischen Oesterreich-Ungarn und Montenegro. Dem österreichischen Abgeordnetenhaus wurde der neue Handels- und Schifffahrtsvertrag zwischen Oesterreich-Ungarn und Montenegro vorgelegt.

Neue Formulare für den Postscheckverkehr. Insbesondere von den Kontoinhabern mit zahlreichen Umsätzen wird von den Sammelüberweisungen, d. s. solche, bei denen Aufträge für mehrere Empfänger in einer Ueberweisung zusammengefaßt werden, lebhafter Gebrauch gemacht. An Stelle des Abschnitts des roten Ueberweisungsformulars können in diesen Fällen vom Auftraggeber kleine Zettel zu Mitteilungen an die Gutschriftsempfänger benutzt werden. Für diese Zettel hat das Reichspostamt jetzt besondere Formulare eingeführt, die in Blocks zu 100 Stück — zum Preise von 15 Pf. für einen Block — von den Postscheck-Ämtern an die Kontoinhaber abgegeben werden. Die Formulare können auch durch die Privatindustrie hergestellt werden unter der Voraussetzung, daß sie mit den amtlich hergestellten genau übereinstimmen. Vom 1. Januar 1912 ab dürfen den Sammelüberweisungen Zettel, die mit den amtlich hergestellten nicht übereinstimmen, nicht mehr beigelegt werden.

Ursprungszeugnisse für Portugal. Bisher war die Beifügung von Ursprungszeugnissen für die nach Portugal bestimmten Waren nicht erforderlich. Nachdem jedoch inzwischen Portugal mit verschiedenen Staaten Tarifverträge abgeschlossen hat, verlangen die portugiesischen Zollämter bei solchen Waren, für die nach den Verträgen eine Zollermäßigung beansprucht wird, die Vorlage von Ursprungsattesten. Diese können von den Handelskammern ausgestellt werden, bedürfen aber der Beglaubigung

durch das portugiesische Konsulat. Nähere Auskunft, besonders auch über die Artikel, für die Ursprungszeugnisse gefordert werden, erteilt das Verkehrsbureau der Berliner Handelskammer.

Einfuhrverbot für stark bleihaltige Siphons in Argentinien. Nach einer Verfügung des Präsidenten der Republik vom 31. Mai d. J. dürfen Verschlüsse für Siphons, deren Teile mehr als 1% Blei enthalten, nicht abgefertigt werden. Die Beteiligten müssen zugleich mit dem Abfertigungsantrag eine Bescheinigung des chemischen Landeslaboratoriums vorlegen über den Prozentgehalt an Blei, das in den Siphonverschlüssen enthalten ist.

Zollfreier Transit von Postpaketsendungen aus Oesterreich nach der Mandschurei über Sibirien. Bis vor kurzem wurden österreichische Postpaketsendungen nach Charbin seitens der russischen Zollbehörden insofern differenziell behandelt, als das russische Grenzzollamt Wirballen deutsche und französische Postpaketsendungen unterschiedslos zum zollfreien Transit nach Charbin passieren ließ, während das russische Grenzzollamt Wolozysk derartige österreichische Sendungen, wenn sie an nichtrussische Firmen in Charbin gerichtet waren, der zollamtlichen Behandlung unterwarf. Auf Intervention der Wiener Handels- und Gewerbekammer wurde das Zollamt Wolozysk vom kaiserlich russischen Zolldepartement in St. Petersburg angewiesen, in Zukunft alle nach Charbin gehenden österreichischen Transitpostsendungen zollfrei passieren zu lassen.

Frachtbehandlung von Schneiderkreide. Eine Tariftentscheidung der Königl. Eisenbahndirektion Berlin vom 28. Juli 1911 zum Tfv. 1 b des Deutschen Eisenbahn-Gütertarifs, Teil I Abt. B. lautet:

Als präparierter Ton im Sinne der Stellen „Ton“ des Spezialtarifs II und III ist ebenso wie Speckstein im Sinne der Stelle „Talksteine“ des Spezialtarifs II nur der Rohstoff anzusehen. Schneiderkreide, die aus Ton oder Speckstein geformt ist, gehört auch dann zur Allgemeinen Warenladungsklasse, wenn sie keine Zusätze von anderen Stoffen enthält.

Was bei Konkursen offener Handelsgesellschaften zu beachten ist. Vor etwa 10 Jahren geriet eine größere Firma mit einer sehr erheblichen Passivsumme in Konkurs. Die Firma — nennen wir sie X & Co. — war offene Handelsgesellschaft, ihre Inhaber waren X und Z. Der Konkurs wurde durch Ausschüttung der Masse beendet, und die Gläubiger erhielten etwa 6%, sodaß sie 94% verloren. Unterdessen hat sich X neu etabliert, und es geht ihm jetzt so gut, daß er bereits als wohlhabender Mann gilt. Einige Gläubiger seiner alten Firma wollten nun gegen ihn auf Grund der Konkursforderung vorgehen und wandten sich an ihn mit der Aufforderung, den Restbetrag zu bezahlen. Sie erhielten die Antwort, daß er gar nicht daran denke, zu bezahlen. In Konkurs sei die Firma, also die offene Handelsgesellschaft gewesen, lediglich gegen diese sei auch jetzt noch eine Forderung vorhanden, gegen ihn, den früheren Inhaber der Firma, sei aber jede Forderung aus Verbindlichkeiten der Firma schon lange verjährt.

Die über diese Antwort sehr überraschten Gläubiger erhielten durch ihre Anwälte die Bestätigung, daß diese Ansicht durchaus richtig ist. Nach den Bestimmungen des Handelsgesetzbuches können die Teilhaber einer offenen Handelsgesellschaft noch fünf Jahre lang nach Auflösung der Gesellschaft oder nach ihrem Austritt für die Schulden der Gesellschaft in Anspruch genommen werden. Die Eröffnung des Konkurses hat nun die Auflösung der Gesellschaft zur Folge. Es erlischt demnach jeder persönliche Anspruch gegen die Gesellschafter spätestens in fünf Jahren vom Tage der Konkursöffnung ab, und eventuell schon früher, wenn die Verjährungsfrist kürzer ist (z. B. vier Jahre bei Warenschulden). Das ist noch sehr wenig bekannt, und es entstehen dadurch für die Gläubiger sehr oft recht beträchtliche Verluste.

Was ist nun hier zu machen, um sich vor Verlusten zu schützen?

Es gibt zwei Wege: Entweder die Gläubiger veranlassen, daß, solange der Konkurs der offenen Handelsgesellschaft schwebt, auch über das Privatvermögen der einzelnen Gesellschafter der Konkurs eröffnet wird, oder verschaffen sich einen vollstreckbaren Titel im Wege der Klage gegen einen oder alle Gesellschafter. Dieser vollstreckbare Titel ist im Wege des Urkundenprozesses sehr leicht zu erhalten. Der vollstreckbare Titel kann innerhalb der Verjährungsfrist erwirkt werden. Welcher Weg vorzuziehen ist, läßt sich nur im einzelnen Fall beurteilen. Bei kleineren Konkursen wird sich der umständliche Weg des Privatkonkurses kaum empfehlen.

Aber jedenfalls ist dringend zu beachten, daß man mit einem vollstreckbaren Titel gegen die Handelsgesellschaft nicht ohne weiteres in das Vermögen der einzelnen Gesellschafter pfänden lassen kann, sondern erst einen besonderen Titel gegen diese erwerben muß.

Selbstverständlich wird man sich durch Erhebung einer besonderen Klage zuerst etwas Kosten verursachen, die man nicht gleich wieder erhält. Trotzdem aber soll man, namentlich wenn es sich um jüngere Firmeninhaber handelt, die doch noch leicht wieder in die Höhe kommen können, diese Ausgabe nicht scheuen. Sie verzinst sich unter Umständen sehr gut.

Noch besser ist es, wenn man die Inhaber der Firma veranlassen kann, ihre Verbindlichkeiten durch eine notarielle vollstreckbare Urkunde anzuerkennen. Dadurch erhalten die Gläubiger ohne Kosten einen vollstreckbaren Titel gegen die Firmeninhaber, und diese, welche ja doch die Verbindlichkeiten nicht leugnen können, ersparen sich Kosten und die etwaige Ladung zum Offenbarungseid.

Dr. Kurt Weinberg.

Ein- und Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren in Deutschland. In den Monaten Januar-März betrugen nach Mengen (M.) in dz, nach nach Werten (W.) in M 1000 die

		Einfuhr		Ausfuhr	
		1910	1911	1910	1911
Tonwaren	M.	954 084	912 838	2 556 150	2 765 102
	W.	3 429	3 558	38 571	13 947
Glas und Glaswaren	M.	116 963	130 426	809 125	945 248
	W.	9 111	9 900	50 285	46 579

Geschäftliche Mitteilungen.

Richard Eckert & Co., A.-G., Volkstedt-Rudolstadt. Auszug aus der Bilanz vom 31. 3. 11: Reingewinn M 59 509; Dividende 10%.

Nach dem Bericht des Vorstandes sind die Aussichten für das neubegonnene Geschäftsjahr die gleichen wie im Vorjahr. Die Frühjahrsmesse hatte zwar höhere Verkaufsziffern als 1910 gebracht, doch ist der laufende Eingang von Aufträgen wieder schleppender.

Filipstads Kakelfabriksaktiebolag, Filipstad, Schweden. Die Firma ist in Liquidation getreten. Liquidatoren sind die Vorstandsmitglieder.

Ton- und Steinzeug-Werke W. Richter & Cie., A.-G., Bitterfeld. Die Herren Julius Deinert, Leipzig, und Hermann Fürste, Wittenberg, sind aus dem Aufsichtsrat ausgeschieden. Der Aufsichtsrat besteht nunmehr aus den Herren Rechtsanwalt Dr. Kleinau, Bitterfeld, Kaufmann M. E. Poetschke, Dresden, Generaldirektor Erich Banermeister, Deutsche Grube bei Bitterfeld, Maurermeister Otto Krüger, Bitterfeld, und Rechtsanwalt Dr. Erler, Dresden.

Aktien-Glashütte St. Ingbert, St. Ingbert. In der Generalversammlung vom 15. 7. 11 fanden nur folgende Punkte der Tagesordnung Erledigung: e) Wahl der Revisoren, g) Beschlußfassung über den Weiterbetrieb des Sägewerks; zu e wurden als Revisoren gewählt die Herren Johs. Lorenzen, Bankdirektor, St. Ingbert, Paul Könnecke, Oberrevisor der Rhein. Treuhandgesellschaft, Mannheim, zu g wurde beschlossen, den Betrieb des Sägewerks nur bis zur Aufarbeitung der Vorräte fortzusetzen und dasselbe alsdann weiter zu verpachten. Die Beschlußfassung über die übrigen Punkte der Tagesordnung bleibt, teils wegen verspäteter Insertion der nachträglich auf Antrag der Tagesordnung angefügten Punkte, teils zwecks näherer Erläuterung der Punkte, einer am 15. 9. 11, nachm. 3 Uhr, in St. Ingbert, im oberen Saal der „Harmonie“, Alte Bahnhofstraße, stattfindenden Generalversammlung vorbehalten, deren Tagesordnung nunmehr lautet: a) Vorlage der Jahresrechnung, b) Bericht des Vorstands und des Vorsitzenden des Aufsichtsrats, c) Verwendung des Reingewinns, d) Entlastung des Vorstands und des Aufsichtsrats, e) Abänderung der §§ 3, 7, 10, 22, 28 der Statuten, f) Aenderung des Beschlusses der außerordentlichen Generalversammlung vom 26. 4. 11; betreffend Ausgabe von Gratisaktien und Beschlußfassung über eine eventuell dadurch bedingte Kapitalerhöhung, sowie Beschaffung von Betriebsmitteln.

Hannoversche Glashütte, Hannover-Hainholz. Bei der am 10. 6. 11 stattgefundenen Auslosung von Anteilscheinen der 4 1/2 %-igen Hypothekendarleihe wurden die Nummern 17, 39, 48, 53, 72, 114, 118, 124, 274, 295 zu je M 1000 zur Rückzahlung vom 2. 1. 12 ab gezogen.

Keramische Zentrale für Rheinland und Westfalen, A.-G., Essen. Gegenstand des Unternehmens ist der Vertrieb von keramischen Erzeugnissen und sonstigen Baustoffen für Innen- und Außenausstattung, die Ausstellung solcher Erzeugnisse in zu diesem Behuf zu errichtenden, aber auch für den Verkauf dieser Erzeugnisse und die Vermietung von Bureaus dienenden Gebäuden, Erwerb ähnlicher Unternehmungen und Erwerb von Grundstücken, ferner der Vertrieb und die Ausführung von Lichtreklamen. Das Grundkapital beträgt M 600 000 und ist in Aktien, auf den Inhaber lautend, zu je M 1000 zerlegt, die zum Nennwert ausgegeben werden. Vorstandsmitglieder sind Diplomingenieur Otto Delere, Essen, und Direktor Theodor Gladitz, Köln. Beide vertreten die Gesellschaft gemeinsam. Gründer der Gesellschaft sind Kaufmann Bernhard Borchardt, Gelsenkirchen, Rentner Wilhelm Büscher, Gelsenkirchen, Gutsbesitzer Hugo Halffmann, Leithe bei Wattenscheid, Rentner Hugo Pottböhmer, Essen-Rütten-scheid, Kaufmann Wilhelm Borchard, Gelsenkirchen. Die Gründer haben sämtliche Aktien übernommen. Mitglieder des Aufsichtsrats sind Kaufmann Richard Borchard, Essen, Kaufmann Heinrich Borchard, Gelsenkirchen, und Bauunternehmer Hermann Elting, Essen. Von den bei der Anmeldung eingereichten Schriftstücken, insbesondere dem Prüfungsbericht des Vorstandes und Aufsichtsrats kann bei dem Königl. Amtsgericht Essen Einsicht genommen werden.

Aktiebolaget Oskar Hallberg, Örebro, Schweden. Die Gesellschaft, welche eine Großhandlung in Glas und Porzellan betreibt, erhöhte ihr Aktienkapital von Kr. 150 000 auf Kr. 180 000.

Klinkerwerke Wittmund, G. m. b. H., Wittmund. Das Unternehmen, das mit einem Stammkapital von M 21 000 arbeitet, bezweckt An- und Verkauf von Klinkern und Bausteinen sowie den Abschluß solcher Geschäfte, welche mittelbar oder unmittelbar mit dem Vertrieb von Klinkern und Bausteinen zusammenhängen. Geschäftsführer sind Gutsbesitzer Heinrich Peters, Borgholt, Landwirt Justus Georg Daun, Jever, Kaufmann Harn Siemen, Sandhorst, und Ziegeleibesitzer Simon Wehmeyer, Risperl. Je zwei von ihnen vertreten gemeinschaftlich die Gesellschaft.

Glashüttenwerke Andreashütte, G. m. b. H., Wehran. Gegenstand des Unternehmens ist die Uebernahme der Rechte und Pflichten des Pachtvertrages vom 6. Mai 1911, welcher zwecks Erpachtung der Glasfabrik Andreashütte in Wehran nebst Schleiferei etc. und den dazu gehörigen Wohngebäuden zwischen Sr. Durchlaucht dem Fürsten Friedrich zu Solms-Baruth auf Klitschdorf und der offenen Handelsgesellschaft Baruther Glashüttenwerke, Schaal, Kaiser & Co., Baruth i. Mark, abgeschlossen ist, die Herstellung von Glaswaren aller Art, der Vertrieb von Glaswaren aller Art und der mit Glas in Verbindung stehenden Artikel und die Errichtung von Verkaufsfilialen, die Weiterverpachtung der Fabrikwohnungen an die auf den Werken beschäftigten Beamten und Arbeiter, der Erwerb, die Verwertung und die Veräußerung von Patenten. Das Betriebskapital beträgt M 72 000. Geschäftsführer sind die Hüttenmeister Gotthelf Paulick, Ewald Kaiser und die Geschäftsführer Reinhold Kaiser und Willi Schaal. Zur Vertretung sind immer je zwei von ihnen befugt.

Sächsische Glasfabrik, G. m. b. H., Dobma. Das Stammkapital wurde durch Gesellschaftsbeschluß vom 17. 5. 11 auf M 150 000 erhöht. Die Zahl der Geschäftsführer ist auf drei erhöht worden. Je zwei Geschäftsführer zeichnen die Firma gemeinsam. Zum weiteren Geschäftsführer ist Kaufmann Max Ernst Paul Meichow, Pirna, bestellt. Die Prokura des Chemikers Dr. Max Jahn ist erloschen.

Deutsche Dewarflaschen-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Günther Böhm ist als Geschäftsführer ausgeschieden, Kaufmann Georg Lebrecht, Schöneberg, wurde als solcher bestellt. Gemäß Beschluß vom 28. 6. 11 ist das Stammkapital um \mathcal{M} 10 000 auf \mathcal{M} 30 000 erhöht worden und wurde bestimmt, daß jedem Geschäftsführer die selbständige Vertretung der Gesellschaft zusteht. Es bringen in die Gesellschaft ein: Fabrikant Paul Bornkessel in Charlottenburg das deutsche Gebrauchsmuster No. 38 647 zum festgesetzten Wert von \mathcal{M} 2900, Glastechniker Paul Mittelbach in Rixdorf das deutsche Gebrauchsmuster No. 38 648 zum festgesetzten Wert von \mathcal{M} 3600 unter Anrechnung dieser Beträge auf ihre Stammeinlagen.

Richard Scherzer & Fischer, S. m. b. H., Aue i. Erzgeb. und Zweigniederlassung Lauscha. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb und Fortbetrieb der von der Firma Richard Scherzer & Fischer in Aue i. Erzgeb. und in Lauscha betriebenen Christbaumschmuck- und Spielwarenfabriken. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 300 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Richard Scherzer, Aue i. Erzgeb.

Seiler & Rohe, Dortmunder Email-Industrie, G. m. b. H., Dortmund. Die Liquidation ist beendet, die Firma erloschen.

Hüttenbau-Gesellschaft m. b. H., Wien und Budapest (Zweigniederlassung). Das Stammkapital wurde von K 45 000 auf K 100 000 erhöht. Die darauf geleisteten Bareinzahlungen betrugen bisher K 11 250 und betragen nunmehr infolge der eingeforderten Einzahlung von weiteren 25 % der bar zu leistenden Stammeinlagen K 22 500. Karl Rennefahrt ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Die Gesellschafter Heinrich Auhagen und Karl Rennefahrt bringen in Anrechnung auf die von ihnen neu übernommenen Stammeinlagen von K 55 000, die ihnen gehörigen, auf den Namen des Heinrich Auhagen lautenden nachbenannten Patente ein, und zwar das österreichische Patent „Generator“ No. 42807, welches laut Patenturkunde vom 25. 4. 10 ursprünglich der Firma Alfons Custodis in Wien erteilt war und laut Dekretes des k. k. Patentamtes in Wien ddo. 25. 6. 10, P. A. Z. 2613/10 an Heinrich Auhagen übertragen worden ist; das dieselbe Erfindung „Gasgenerator mit drehbarem Rost“ betreffende deutsche Patent 217 164 laut Patenturkunde ddo. Berlin, 29. 7. 10; das bei dem österreichischen Patentamt Wien am 24. 6. 10 zur Zahl A 3146/X/V—48 c angemeldete österreichische Patent „Muffelofen“. Die Vergütung für diese Patente ist mit K 55 000, und zwar der Anteil des Gesellschafters Karl Rennefahrt K 25 000 und der Anteil des Gesellschafters Heinrich Auhagen mit K 30 000 festgesetzt.

Lippe-Sandwerke von Franz Lorey und Anton Schwanen, Hervest-Dorsten. Gesellschafter sind Kaufmann Franz Lorey, Hervest-Dorsten, und Müller Anton Schwanen, Schermbeck. Zur Vertretung ist nur Franz Lorey ermächtigt.

Viktor Hetzler, G. m. b. H., Wiesbaden. Gegenstand des Unternehmens ist Vertrieb von Kristall- und Porzellanwaren jeder Art und verwandter Artikel, insbesondere die Weiterführung des unter der Firma Victor Hetzler bisher von Herrn Victor Hetzler betriebenen Geschäfts. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 56 000. Geschäftsführer sind Victor Hetzler, Wiesbaden, Gustav Höhmann, Wiesbaden, und Carl Schumacher, Marburg. Die Gesellschaft wird durch je zwei Geschäftsführer vertreten. Der Gesellschafter Victor Hetzler hat sein bisher unter der Firma Victor Hetzler betriebenes Geschäft mit Aktiven und Passiven gemäß der Bilanz vom 15. 4. 11 zum Anschlagswert von \mathcal{M} 23 330,40 unter Anrechnung von \mathcal{M} 20 000 auf seine Stammeinlage in die Gesellschaft eingebracht. Folgende Gesellschafter haben nachstehende Forderungen an Victor Hetzler unter Anrechnung der Nennbeträge auf ihre Stammeinlage in die Gesellschaft eingebracht: Kaufmann Karl Koch, Saargemünd, eine Forderung von \mathcal{M} 8000, Dr. Wilhelm Zais, Wiesbaden, eine Forderung von \mathcal{M} 2500. Kaufmann Hugo Dams, Wiesbaden, eine Forderung von \mathcal{M} 2500; die Firma Schumacher & Wacker, Marburg, eine Forderung von \mathcal{M} 5000. Die Firma hat außerdem unter Anrechnung auf ihre Stammeinlage die \mathcal{M} 1000 in die Gesellschaft eingelegt, die ihr Victor Hetzler von der für das Geschäft in Ansatz gebrachten \mathcal{M} 23 330,40 überlassen hat.

Musterlager. Herr J. Delière hat in Paris (IXe), Rue Richer 24, ein Musterlager der Glaswarenfabrik von Jean Appert & Cie. in Lilas (Seine) errichtet.

Geschäftserweiterung. Die Meißner Tonwerke Ernst Weiße, Meissen, geben bekannt, daß Herr Karl Eckardt in Penzig ihrem Tongruben-Unternehmen als Teilhaber beigetreten ist und daß das Tonwerk für die Folge unter der Firma Eckardt und Weiße, Meißner Tonwerke in erweitertem Maße betrieben werden wird. Die Leitung des Unternehmens, das als Spezialität Glashafenton aus dem Gute-Hoffnungs-Tiefbau liefert, verbleibt in den Händen des Herrn Ernst Weiße.

Geschäftsverlegung. Die Firma Adolf Weidner, Eisengießerei, Lieferantin von feuer- und säurebeständigem Guß für die keramische Industrie und Roststäben, hat ihr Geschäft von Bösdorf bei Leipzig in neuerrichtete Fabrikräume nach Leipzig-Lindenau, Reineckestraße, verlegt.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. In einem Blaubuch sind die von den englischen Handelskommissaren von Kanada, dem australischen Bund, der südafrikanischen Union und von Neuseeland an das Board of Trade erstatteten Berichte für die Zeit bis Ende Dezember 1910 veröffentlicht worden. Ein Exemplar des Blaubuchs liegt bis Mitte August im Bureau der Nachrichten für Handel und Industrie, Berlin W. 8, Wilhelmstraße 74 III, im Zimmer 154 zur Aussicht aus. Ein weiteres Exemplar kann inländischen Interessenten auf Antrag für kurze Zeit übersandt werden.

Ueber Mißstände des direkten Geschäftsverkehrs mit chinesischen Firmen wird im Verkehrsbureau der Berliner Handelskammer vertrauliche Auskunft gegeben.

In der Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer erhalten österreichische Interessenten unter Z. 40 068 Auskunft über wirtschaftliche Verhältnisse Aegyptens und des Sudans und unter Z. 40 073 über die wirtschaftliche Lage in Süd-Afrika. Ebendort bekommen sie einen Bericht über die Zollbehandlung der von Reisenden mitgeführten Muster in Kolumbien unter Z. 40 070 und unter Z. 40 074 einen Bericht über

Zahlungsbedingungen im Verkehr mit Peru. Unter Z. 40 182 wird eine vertrauliche Auskunft über ein Bankgeschäft in St. Gallen gegeben.

Im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien liegen aus eine Liste empfehlenswerter Firmen in Janina, unter Z. 7623 und 7511 nach dem neuesten Stande revidierte Listen empfehlenswerter Import- und Agenturfirmer in Chile und Siam und unter 12 871 E eine Firmenliste der Exporteure und Importeure von Damaskus zur Einsichtnahme durch österreichische Interessenten aus. Dortselbst erhalten österreichische Firmen, welche nach Kanada exportieren wollen, eine diesbezügliche Adresse, sowie Firmen, welche sich mit dem Export von Spielwaren nach Turin befassen, eine vertrauliche Mitteilung und kann eine Kollektion von in Brasilien gangbaren Hohlglaswaren von legitimierten Vertretern österreichischer Firmen besichtigt werden.

Das Export-Bureau der Handels- und Gewerbekammer gibt unter Z. 24 981 über eine Firma in Turin eine vertrauliche Mitteilung.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist.

Ofensetzmeister Heinrich Peschel, Wartha. a) 18. 7. 11, nachm. 12 1/2 Uhr; b) Kaufmann Karl Reichel, Frankenstein, Schles. c) und f) 16. 8. 11; d) 4. 8. 11; e) 24. 8. 11.

Der Konkurs über das Vermögen der Porzellanfabrik Creidlitz, Theodor Gumtau in Creidlitz, und ihres Inhabers, des Kaufmanns Theodor Gumtan, früher in Coburg, ist aufgehoben.

Konkurs in Schweden. Die Firma Gustafsson & Widlund, Glas-, Porzellan- und Lampen-Großhandlung, Sundsvall, Schweden, wurde in Konkurs erklärt.

Firmenregister.

Deutschland.

Mittelfränkische Tonofenfabrik Wilhelm Böttcher & Co., Weißenburg i. B., und Filiale Nürnberg. Inhaber sind Fabrikant Wilhelm Böttcher jr. und Kaufmann Friedrich Böttcher. Kaufmann Albert Hirsch, Nürnberg, hat Prokura für den Betrieb der Zweigniederlassung.

Verkaufsgesellschaft vereinigter Blumentopffabriken m. b. H., Berlin. Fräulein Johanna Krüger ist als Geschäftsführerin ausgeschieden.

Vereinigte Mosaikplattenwerke Friedland-Sinzig, A.-G., Charlottenburg. Direktor Giovanni Kerschbaumer ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Norddeutsche Klinker- und Verblendsteinwerke Dömitz, A.-G. Broda bei Dömitz. An Stelle des Fabrikdirektors Ludwig Rudolph ist Fabrikleiter Max Athenstädt als Vorstand getreten.

Hainsberger Tonwaren- und Schmelztiegel-Werke W. Lorenz, Hainsberg. Kaufmann Hermann Eduard Ranft, Deuben, hat Prokura.

Glashüttenwerke Union, Janke, Mudra & Co., Weißwasser O.-L. Persönlich haftende Gesellschafter sind die verwitwete Fabrikbesitzer Emma Mudra, geb. Bertke, die fünf minderjährigen Geschwister Mudra, nämlich Minna, Martin, Frieda, Fritz und Luise Mudra, sämtlich vertreten durch ihre Mutter, die verwitwete Fabrikbesitzer Emma Mudra, geb. Bertke, im Beistande des Rechtsanwalts Wuttig und Kaufmann Max Janke. Zur Vertretung der Gesellschaft ist nur Kaufmann Max Janke ermächtigt.

Fürstlich zu Solms'sche Glasfabrik Andreashütte, Wehrau. Die Prokura des Glashüttenleiters Paul Menzel ist erloschen.

Chevandier & Vopelius, Sulzbach. Die Gesamtprokura des Buchhalters Ludwig Högel, Altenwald, und des Betriebsleiters Gustav Kamann, Schnappach, ist erloschen.

Vereinigte Vopelius'sche Glashütten-Gesellschaft m. b. H., Friedrichsthal. Die Kollektivprokura des Buchhalters Karl Muschert und des Jakob Edelmann ist erloschen.

Glashüttenwerke der Standesherrschaft Muskau zu Jemnitz, Graf Arnim, Jemnitz. Die Prokura des Eduard Rohrbach ist erloschen.

Pommersche Glashüttenwerke, G. m. b. H., Stettin. Für den bisherigen Geschäftsführer Gustav Hilbert wurde Buchhalter Hans Meyer zum Geschäftsführer bestellt.

L. Reppert Sohn, G. m. b. H., Friedrichsthal. Geschäftsführer sind Leonard Reppert, Glasfabrikant, Friedrichsthal, Dr. Rudolf Reppert, Kaufmann, Saarbrücken, und Adolf Reppert, Glasfabrikant, Saarbrücken.

Karl Lamberts, Hohlglasfabrik, Hohenbrunn bei Wunsiedel. Inhaber ist Glasfabrikant Karl Lamberts.

Greiner & Co., Stützerbach. Die Prokura des Kaufmanns Richard Gertloff ist erloschen. Die persönlich haftende Gesellschafterin Fr. Elise Greiner, jetzt Ehefrau des Ingenieurs Otto Arthur Greiner, ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. An ihre Stelle ist ihr Ehemann als persönlich haftender Gesellschafter getreten. Zur Vertretung ist jeder Gesellschafter selbständig ermächtigt.

C. A. Jacob & Co., Neuhaus a. R. Der Mitgesellschafter Paul Marks ist ausgeschieden, Kaufmann Karl Jacob Alleininhaber.

Stanz- und Emailierwerk Prang Söhne, G. m. b. H., Xanten. Fabrik-Direktor Hermann Fricke wurde zum zweiten Geschäftsführer bestellt.

Geisenheimer Kaolinwerke, G. m. b. H., Düsseldorf, und Zweigniederlassung Geisenheim. Karl Hugo Erbslöh junior und Max Frohloff, beide in Düsseldorf, haben Gesamtprokura.

Glasformen- und Maschinenfabrik Wilhelm Gebauer, Penzig. Die Prokura des Maschinentechnikers Artur Gebauer ist erloschen. Die Firma wurde geändert in: Wilhelm Gebauer Nachf. Ortwig & Mißler, Glasformen- und Maschinenfabrik. Persönlich haftende Gesellschafter sind die Fabrikbesitzer Wilhelm Franz Hermann Ortwig und Paul Hermann Mißler. Der Uebergang der im Betrieb des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten auf die Gesellschaft ist ausgeschlossen.

Otto Wick & Co. Nachf., Dietrich & Mylius, Hamburg. Das Geschäft wurde von dem bisherigen Gesellschafter J. F. Dietrich mit Aktiven und

Passiven übernommen und wird von ihm unter unveränderter Firma fortgesetzt. Curt Ernst Alfred Scholefeld hat Prokura.

Georg Rahn Nachf., Berlin. Inhaber ist Kaufmann Carl Max Grosser.

Patent-Flaschenverschlußfabrik Rudolf Veeck & Co., Kreuznach. Kaufmann Rudolf Veeck, Algenrodt, ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Zur Vertretung ist jeder der Gesellschafter für sich ermächtigt.

Oesterreich.

Porzellanfabrik Brüder Willner, Turn-Teplitz. Ludwig Willner ist ausgeschieden, Fabrikant Ernst Willner nunmehriger Alleininhaber.

Wienerberger Ziegel-Fabriks- und Bau-Gesellschaft, Wien. Wilhelm Ritter von Doderer, k. k. Oberbaurat, Architekt und Stadtbaumeister, Wien, ist Mitglied des Verwaltungsrates mit dem statutenmäßigen Firmierungsrecht.

Heinrich Kanns Nachfolger, Handel und Export mit Gablonzer Artikeln, Gablonz a. N. Theodor Steier ist ausgeschieden, Heinrich Dubsky nunmehriger Inhaber.

Zeh & Heidrich, Kompositionsbreunerei, Kukan. Die Firma ist erloschen.

Em. Hüttmann, Glaswarenfabrikation und Export, Antoniowald. Emanuel Hüttmann ist gestorben. Nunmehrige Inhaber sind Otto Hüttmann und Rudolf Hüttmann, letzterer bisher Prokurist. Jeder von ihnen ist zur selbständigen Vertretung befugt.

Jul. Tschunko & Co., Glaserei und Handel mit Glas-, Porzellan-, Majolika-, Terrakotta-, Steingut-, Ton-, Holz- und Metallwaren, Krumau. Inhaber sind Fabrikant Julius Tschunko und Glaser Josef Jaksch. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt.

Tafelglas- und Metallwarenhandlung H. Huber, Innsbruck, und Zweigniederlassung Bozen. Inhaber ist Hermann Huber.

Schweden.

Aktiebolaget Rudholms Kakelfabrik, Norrköping, Schweden. An Stelle von Baumeister Edv. Ericksson wurde Disponent John Rudholm zum Vorstandsmitglied gewählt.

Aktiebolaget Konstglas, Stockholm. Fabrikant Josef Jonsson und Baumeister R. Bengtsson sind aus dem Vorstand ausgeschieden. Direktor Ernst H. J. Fagerström hat seinen Wohnsitz nach Djursholm verlegt.

Bücherschau.*)

Die Verzierer der Gläser durch den Sandstrahl und die Sandblasmaschinen. Von J. B. Miller, Glastechniker. Mit 22 Abbildungen. Zweite, neu bearbeitete Auflage. Wien und Leipzig, A. Hartlebens Verlag. 1911. Geh. M 2,50, geb. M 3,30.

Die Sandstrahltechnik hat siegreich ihren Einzug in die Glasindustrie gehalten und darin eine führende Stellung eingenommen; sie verdankt dies nicht zum wenigsten ihrer Einfachheit und Billigkeit. Es hat allerdings einiger Jahrzehnte bedurft, um sie auf die gegenwärtige Höhe zu bringen, und das „Beharrungsvermögen“ vieler war einer schnelleren Verbreitung auch hinderlich. Nun man aber erkannt hat, welche weite Anwendungsmöglichkeit dem Sandstrahlgebläse beschieden ist, erfreut es sich zunehmender Beachtung. Zu letzterer verhalf ihm auch das hier angezeigte Werkchen, dessen erste Auflage im Jahre 1882 erschien und das nun den neuesten Fortschritten der Technik Rechnung tragend seine Wiedergeburt feiert. Der Verfasser hat das Buch zeitgemäß ergänzt; er behandelt die Verzierer des Flach- und Hohlglases durch den Sandstrahl ganz ausführlich und zeigt dabei, wie diese Technik mit anderen Dekorationsverfahren sich verbinden läßt; der Herstellung der Schablonen ist notwendigerweise ein größerer Raum zugewiesen, ebenso den Sandblasmaschinen, bei denen wir allerdings die zur Erläuterung der verschiedenen Systeme praktische Einteilung in Vakuum-, Saug- und Drucksandstrahlgebläse vermissen. Wir zweifeln nicht, daß Miller's sachliche fachmännische Behandlung der Sandstrahltechnik ihr neue Anhänger zuführen und dem trefflichen Büchlein eine weite Verbreitung sichern wird.

Technische Notizen.

Schaum zur Löschung von Benzinbränden. Die zunehmende Verwendung flüssiger Brennstoffe mit geringem spezifischem Gewicht, z. B. von Benzin, hatte in letzter Zeit auch eine Reihe von Bränden zur Folge, deren Löschung mit den üblichen Mitteln einige Schwierigkeit bereitet. Man sucht daher nach neuen Löschmethoden, da die bisherigen nicht mehr genügen. Ein eigenartiges Löschmittel, das sich bei Versuchen vorzüglich bewährt hat, hat nun, wie wir der Kölnischen Zeitung entnehmen, Laurent vorgeschlagen, nämlich Schaum, und zwar einen besonderen, künstlich hergestellten kräftigen Schaum. Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß eine mit schaumbildenden Stoffen versetzte Natronlösung mit einer reinen Alaunlösung zu gleichen Teilen vermischt wird; dabei entsteht ohne jeden Rückstand ein gelblich weißer Schaum. Die Mischung wird mittels eines Schlauches auf die brennende Fläche gespritzt, wobei der ungemischte Schaum zunächst einen Haufen bildet, der sich bei weiterer Zufuhr immer mehr ausbreitet und zuletzt die ganze Fläche bedeckt und sie luftdicht abschließt, wodurch der Brand gelöscht wird. Es ergab sich bei Versuchen, daß das Benzin unter dem Schaum vollständig unverändert blieb, aber sofort lichterloh braunte, wenn

der letztere entfernt wurde. Die Schaumbildung ist äußerst ausgiebig; je ein Liter der beiden Flüssigkeiten zusammengegossen ergeben 15 Liter des Schaumes, der auch recht haltbar ist. Bei den erwähnten Versuchen wurde ein brennender Benzinkeller von 3,75 qm Grundfläche und 0,5 m Tiefe unter Aufwand von 80 Liter Schaum in der kurzen Zeit von 78 Sekunden, ein brennender Behälter von 2 m Durchmesser und 2,6 m Höhe sogar in nur 13 Sekunden gelöscht.

Für das Laboratorium.

Zur Trennung von Tonerde und Eisenoxyd gibt Ph. Barbier im Bull. de la Soc. Chim. 1910, S. 1027, die folgende durch Schnelligkeit und Genauigkeit ausgezeichnete neue Methode. Zu der einen geringen Ueberschuß von Natriumacetat enthaltenden Lösung der Oxyde setzt man allmählich eine 10%-ige Lösung von Bisulfit zu, bis die rötliche Färbung des Ferriacetats verschwunden ist; beim Aufkochen fällt dann das Aluminium quantitativ aus und wird nach den bekannten Methoden bestimmt.

Zur Bestimmung von Zinn bei Gegenwart von Antimon wendet M. Jean A. Sanchez (Bull. de la Soc. Chim. 1910, S. 890) nachstehendes neues Verfahren an. Metallisches Aluminium fällt aus einer salzsauren Lösung von Zinn- und Antimonchlorid das Antimon in metallischer Form quantitativ aus, während das Zinnchlorid zu Chlorür reduziert in Lösung bleibt. Das Filtrat mit dem Zinn und Aluminium wird so lange mit einer titrierten Lösung von Eisenchlorid versetzt, bis die letztere, die nur mit dem Zinn reagiert, nicht mehr entfärbt wird.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1911, Heft 17, S. 801.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

B. 58 636. Verfahren zur Herstellung von Quarzglasgegenständen. Jacob Bredel, Höchst a. M. 11. 5. 10.

B. 60 965. Doppelwandiges Gefäß nach Dewar-Weinhold. Paul Bornkessel, Berlin, Motzstr. 7. 25. 11. 10.

F. 31 807. Zweiteiliger Glaszylinder für Gasglühlicht, dessen Hälften durch eine Doppelgalerie verbunden werden. Theodor Franke, Hermsdorf, Mark. 14. 2. 11.

H. 49 171. Gefäßverschluß, bei welchem Ansätze des Deckels mit bajonettartigen Nuten des Gefäßhalses in Eingriff kommen. Edmund Hoffmann, New-York. 29. 12. 09. Priorität vom 5. 1. 09 (Anmeldung in Amerika).

H. 51 877. Konservengefäßverschluß mit einem mit lappenartigen Ansätzen versehenen Gummidichtungsring; Zus. zu Pat. 235 704. Charles Hufeisen, Arlon, Belgien. 21. 9. 10.

K. 47 275. Vorrichtung zur Aufnahme des Federhalters an Tiutenfässern. Eduard v. Kazubski, Lemberg. 7. 3. 11.

L. 30 274. Flaschenverschluß, dessen Stöpsel durch die Aufwärtsbewegung eines mit ihm gelenkig verbundenen Verschlüßbügels in Schließstellung gebracht wird. William Isiah George Lewis und Elijah Zepler, Tamworth, Großbritannien. 19. 5. 10. Priorität vom 24. 6. 09 (Anmeldung in Großbritannien).

M. 39 824. Sich erweiternde Lampenglocke oder Reflektor aus durchsichtigem, gepreßtem Glas. Otis Angelo Mygatt, New York. 9. 12. 09.

P. 25 436. Vorrichtung zum Formen von Rohren oder ähnlichen Formstücken aus Ton oder dergl. mit ausziehbarem Kern. George Francis Pemberton, Lincoln, Kalifornien, V. St. A. 2. 8. 10. Priorität vom 21. 10. 09 (V. St. P. 952 684).

P. 26 062. Aus einer Schranbkappe bestehender Flaschen- oder Gefäßverschluß mit Sicherung gegen unbefugtes Öffnen. Georg Jakob Preßler, Landau, Pfalz. 29. 11. 10.

R. 32 352. Gefäßverschluß, bei welchem ein ringförmiger Rand des Deckels in eine die Gefäßmündung umgebende Rinne eingreift, in die um den Deckelrand herum ein schmelzbarer Dichtungsring eingelegt ist. Jarrot Laban Rollins, Colfax, V. St. A. 17. 1. 11. Priorität vom 24. 1. 10 (Anmeldung in Amerika).

T. 16 353. Doppelwandiger Behälter, der zwischen den doppelten Wänden einen die Wärme schlecht leitenden Stoff enthält, und Verfahren zur Herstellung desselben. Thermo-A.-G., Berlin. 31. 5. 11.

Erteilungen.

237 136. Verschluß für Flaschen mit gashaltigen Flüssigkeiten. Franz Gresch, Friedrich Karlstr. 22, und Adolf Moese, Friedrich Karlstr. 82, Breslau. 23. 3. 10.

237 190. Maschine zum Schleifen von Gläsern mit Keilfacetten. Arnold Eckstein und Seyboth & Co., Zwickau i. S. 13. 11. 09.

237 204. Heißluftmalapparat. Albert Krautzberger, Holzhausen bei Leipzig. 26. 7. 10.

237 218. Verfahren zur Herstellung von Kanälen in Glasplatten, Zelluloid, Gelatine und anderen durchsichtigen Materialien zur Vorführung von Schreibbreklame mittels hindurchtretender Flüssigkeit. Johann George Saul, Bremen, Hopfenstr. 16. 4. 5. 10.

237 227. Umklappbare Winkelplatte an Tauschneideapparaten. Carl Schwanke, Osterode, O.-Pr. 19. 8. 10.

237 268. Verfahren zur Reinigung geschmolzener Tonerde in Körnerform. Aldus C. Higgins und George N. Jeppson, Worcester, Mass., V. St. A. 28. 8. 09.

237 269. Reiheneinpackung für Flaschen. Cora Alma Alice Freeks, Bremen, Kielstr. 1. 18. 3. 09.

237 347. Vorrichtung bei Schleifmaschinen zum Andrücken des an Gelenkarmen gelagerten Schleifwerkzeuges mittels einer auf die Schleifspindel wirkenden, in ihrer Spannung regelbaren Feder. Emil Offenbacher, Nürnberg, Prinzregentenm. 5. 7. 5. 10.

237 370. Flasche mit Meßkammer. Julius Koerppen, Köln, Lungen-gasse 26. 11. 9. 10.

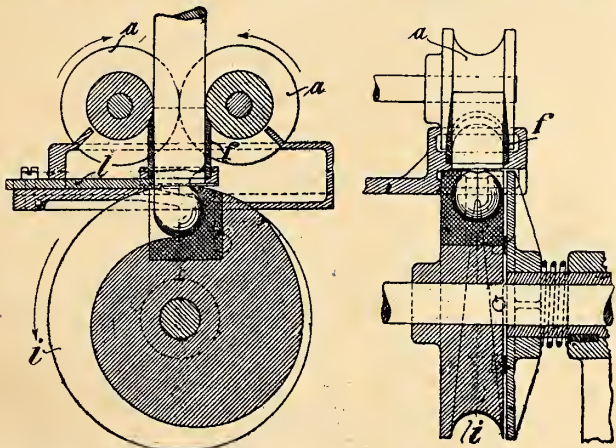
*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10% (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Beschreibungen.

Vorrichtung zur Sichtbarmachung der erstmaligen Oeffnung von Gefäßen, insbesondere Flaschen, gekennzeichnet durch eine zusammen mit dem eigentlichen Ausflußrohr im Gefäßhals angeordnete, zweckmäßig eine vor wiederholtem Gebrauch warnende Inschrift tragende Feder, die bei dem durch Herausziehen des Pfropfens bewirkten Hochziehen des Ausflußrohres aus einem engeren, undurchsichtigen Teil des Gefäßhalses in einen weiteren, durchsichtigen Gefäßteil gebracht wird, in dem sie in der Speerlage verbleibt, so daß sie nicht wieder herausbewegt werden kann. D. R. P. 233 754. 21. 12. 09. Tolomeo Folladore und Tristan Kurz, Como, Italien.

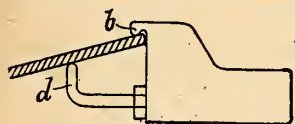
Verfahren zur Herstellung glasierter oder engobierter Ziegel mit Kupfer- oder Bronzeeffekt, indem auf die frisch glasierten oder engobierten Ziegel Stoffe gespritzt, gesiebt oder gestäubt werden, die sich dunkel brennen, zugleich während des Brandes das Zusammenkleben der glasierten Steine verhüten, jedoch beim Glasur- oder Engobebrand ihre Garbrandtemperatur nicht erreichen, so daß sie später allmählich abfallen. D. R. P. 233 797. 14. 4. 10. Arthur Kobisch, Zehren a. E.

Maschine zur selbsttätigen Herstellung von Glaskugeln, bei der ein geformter, warmer und plastischer Glasstab durch Rollen *a*, Büchse *f* und Nut *i* des kreisenden Rades *g* zu ungefährer Kugelgestalt vorgeformt wird, wobei das Abschneiden des vorgeformten Glasstabendes durch eine sich an die Nut *i* anschließende kugelige Tasche mit scharfer bogenförmiger Oberkante und eine dagegen wirkende ebenfalls bogenförmige



Messerschneide *l* unter vorherigem Einschnüren der Trennungsstelle erfolgt, worauf dann die genaue Kugelform durch Abrollen der vorgeformten, in der Tasche gehaltenen, aber seitlich herausragenden Kugel an einer neben dem Rad feststehenden Scheibe *n* erzielt wird. D. R. P. 233 943. 3. 2. 10. Max Höfner, Brackwede i. W.

Stromleitung bei Einrichtungen zum Ueberziehen von versilberten Spiegelflächen mit einer metallischen Schutzschicht auf elektrolytischem Wege. Ausführungsform der Stromleitung nach Patent 233 464, indem anstatt einer Federklemme ein Metallblock verwendet wird, der mit zwei feststehenden Klauen (*b*, *d*) versehen ist, zwischen



welche die Spiegelplatte eingeschoben wird, und dessen Schwerpunkt in einem solchen Abstand von der Spiegelaufgabe liegt, daß der Kontakt mit dem Spiegel durch das Gewicht des Blockes selbst bewirkt und gesichert wird. D. R. P. 234 114. 31. 3. 10. Zus. zu Pat. 233 464 vom 15. 11. 08. E. Hoorickx & A. Hindel, Brüssel.

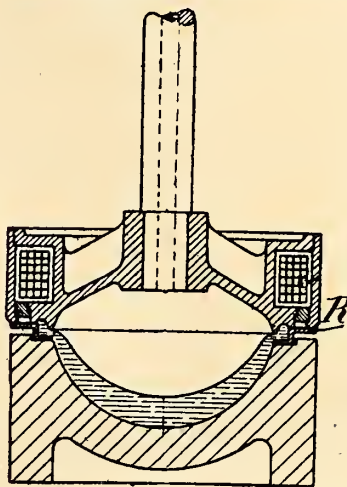
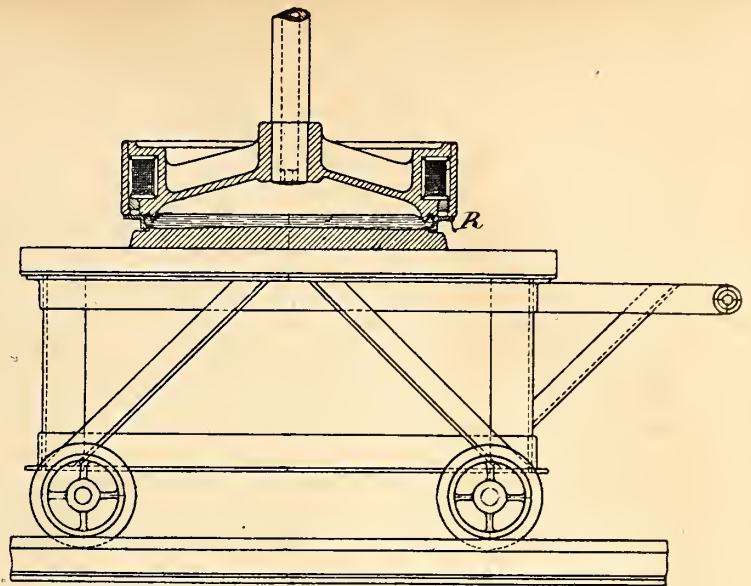
Verfahren zur Herstellung von Verbundgläsern durch Vereinigung von Glasplatten mit Zelluloidplatten, indem die Zelluloidplatte mit einem Lösungsmittel an der Oberfläche aufgeweicht und dann unter Anwendung von beträchtlichem Druck gegen eine oder zwischen mehreren Glasplatten gepreßt wird. D. R. P. 234 150. 5. 1. 10. Edouard Benedictus, Paris.

Verfahren und Vorrichtung zum Verschließen von Einmachgläsern und dergl. mit undurchbrochenen Deckeln, bei dem zum Aufdrücken des Deckels auf die zwischen dem Deckel und dem Gefäß lagernde Abdichtung während und bis zur Vollendung des Absaugens der Luft der äußere Luftdruck benutzt wird. D. R. P. 234 242. 8. 4. 09. Wilhelm Schenk, Freiburg i. Br.

Hahn für gasanalytische Zwecke mit einer in der Hahnachsenbene liegenden Winkelbohrung, die die kreisförmig im Hahngehäuse liegenden Pipettenkapillaren mit der axialen Bürettenkapillare zu verbinden gestattet, gekennzeichnet durch eine von dieser Bohrung abzweigende Bohrung, die zu einer des Hahnküken oder des Hahngehäuses umlaufenden Ringnut führt, in welche das Gaseinlaß- und das Manometerrohr münden. D. R. P. 234 270. 15. 10. 09. Arthur Wilhelm, Beuthen, O.-Schl.

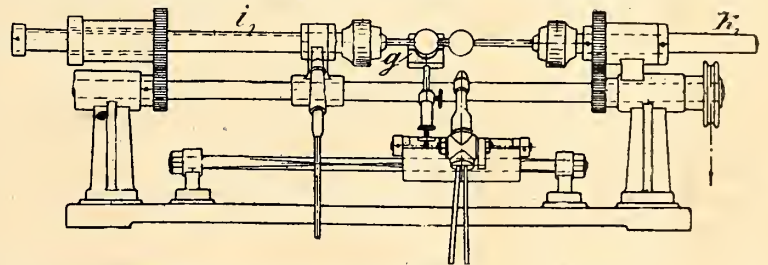
Sinkkasten mit durchlöcherter, frei eingehängtem Schlammweimer und unter diesem liegenden Abfluß, dadurch gekennzeichnet, daß die Eimerstütze einen gelochten, nach oben oder unten gerichteten Ringsteg bildet und mit einem Flansch zwischen Oberteil und Unterteil des Sinkkastens greift. D. R. P. 234 325. 18. 12. 09. Tonwarenfabrik Schwandorf A.-G., Schwandorf, Bayern.

Einrichtung zur Weitergestaltung von Glaslagen oder Glas- kübeln mit einem elektromagnetischen Träger, zum Erfassen eines Halte-



rahmens, auf welchen beim Gießen der Glaslage oder Pressen des Kübels deren Rand so übertritt, daß er beim Aufsetzen des Trägers zwischen dem Träger und dem Rahmen festgeklemmt wird, dadurch gekennzeichnet, daß dem Rahmen *R* ein Begrenzungsring *P* von größerem Innendurchmesser als der Rahmen zugeordnet ist, der die auf den Halterahmen *R* übergetretene Glasmasse genau begrenzt, so daß ihr Rand sich in regelmäßiger Gestalt ausbildet. D. R. P. 234 344. 24. 1. 09. Ernestine Sidonie verw. Sievert geb. Wiede, Dresden.

Maschine zur Erzeugung hohler Rotationskörper aus Glas, bei welcher das zu bearbeitende Glasstück (Rohre oder dergl.) zwischen zwei in einer Geraden liegenden, in gleicher Richtung mit gleicher Winkelgeschwindigkeit sich drehenden Wellen eingesetzt ist, die in der Längsrichtung gegeneinander verschoben werden können und durch deren eine in das Innere des durch einen Brenner zu erhaltenden Glaskörpers Luft oder Gas unter Druck geleitet werden kann, dadurch gekennzeichnet,



daß eine Schablone *g* mit einer Ausdehnung vom Meridian des zu erzeugenden Rotationskörpers in der Maschine derart beweglich angeordnet ist, daß sie vor den zu bearbeitenden Teil des Glasstückes gebracht und die geometrische Achse der Ausdehnung der Schablone in die geometrische Achse der Wellen *i*, *k* gelegt werden kann, um das noch weiche Glas während des Blasens und Drehens mittels der Schablone in die gewünschte Form bringen zu können. D. R. P. 234 345. 28. 6. 10. Johann Kremenezky, Wien.

Löschungen.

- 190 432. Verfahren zur Herstellung eines Hohlkörpers aus plastischer Masse.
211 994. Farberstäuber.
212 751. Vorrichtung zum Ausschneiden von Scheiben beliebigen Umrisses aus Glas.
231 654. Eierbecher.
231 765. Tonreinigungsmaschine.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Glasblasemaschine. Die Vor- und Fertigform sind zwecks Erleichterung des Drehens auf mit besonderen Drehvorrichtungen ausgestatteten hin und her verschiebbaren Wagen angeordnet. In der Kopf-, Vor- und Fertigform, im Dorn und im Formboden sind Hohlräume vorgesehen, die mit feuerfestem Ton gefüllt sind, um den entsprechenden Teilen der Flasche die erforderliche hohe Temperatur ohne Nachwärmvorrichtung zu erhalten. A. Tourres & Cie., Gravelle, Ste. Honorine (Frankreich). 2. I. 09.

Verfahren zur Herstellung von Wandplatten durch Brennen von Preßlingen aus Tonmehl und Holzmehl, indem das Holzmehl vorerst mit Wasserglas getränkt, die Mischung getrocknet, abermals fein vermahlen und dann erst dem Tonmehl zugemischt wird. Süddeutsche Tonholzwerke, Gesellschaft m. b. H., Mühlacker. 1. 2. 09.

Formmaschine zur Herstellung von Gefäßen aus plastischem Material, bei welcher die in einem Querbalken eingebettete Matrize durch Huborgane gegen einen feststehenden rotierenden Stempel angedrückt wird. Der Boden des Stempels und der der Matrize sind in der Achsrichtung mit beweglichen Formplatten versehen, welche bei der Formarbeit sich fest gegen die Böden andrücken und beim Rückzug der Matrize sich selbsttätig wieder von denselben abheben, um das Lösen des Formlings von den Arbeitsflächen zu erleichtern. George Saint Clair Balsley und Philip Henry Aspinall Balsley, Ingenieure, beide in Detroit (Michigan, V. St. A.). 7. 12. 09.

Flaschenhals-Formwerkzeug. Der zentrale Dorn ist mit seitlichen Abflachungen versehen und die Sitzformbacken sind am Dorngrunde segmentförmig gehalten und von konischen Flächen begrenzt, welche sich mit den Dornabflachungen verschneiden; die Randformbacken sind konisch und mit gekrümmten Kanten versehen. Richard Albert Canfield, Fabrikant, Providence (V. St. A.). 13. 6. 10.

Maschine zur selbsttätigen Herstellung von Glaskugeln. Ein geformter, warmer und plastischer Glasstab wird durch Rollen, Büchse und Nut eines kreisenden Rades zu einer Kugelgestalt vorgeformt, wobei das Abschneiden des Glasstabes durch eine sich an die Nut anschließende Tasche mit scharfer Oberkante und Messer unter vorherigem Einschnüren der Trennungsstelle erfolgt, worauf dann die genaue Kugelform durch Abrollen der vorgeformten Kugel an einer feststehenden Scheibe erzielt wird, wobei durch die Reibung der an der Scheibe abrollenden, in der Tasche sich drehenden Kugel eine genaue Form erzielt wird. Max Höfner, Glaskugelmacher, Brackwede i. W. 14. 1. 11. Prior. vom 2. 2. 10. (D. R.)

Flaschenverschluß. Die Verschlußkapsel besitzt an ihrem unteren Ende ein Scharnier, in welchem das Gestänge beweglich befestigt ist. Friedrich Springer, Schreinermeister, Ammelbruch (Bayern). 25. 1. 11. Zusatz zur Anmeldung 3756/10.

Erteilungen.

- 49 183. Flaschenverschluß. Friedrich Springer, Schreinermeister, Ammelbruch (Bayern). 15. 3. 11.
 49 215. Gefäßverschluß. Alexander Hartwich, Kaufmann, Wien. 1. 4. 11.
 49 271. Papierhülzensicherung für Bügelverschlüsse von Flaschen. Metall-Industrie Winter & Adler, A.-G., Wien. 15. 3. 11.
 49 293. Verfahren zur Herstellung dünner Tonplatten in größeren Abmessungen. Robert Rupp, Architekt, Saarbrücken. 15. 12. 10.
 49 301. Ofen zum Beheizen kipparer Schmelztiegel zum Ziehen von Glas. Victor Herbert Gregory, Ingenieur, Chiswick (Großbritannien). 15. 3. 11.
 49 303. Zuführvorrichtung für keramische Massen. R. & K. Ježek, Blansko. 1. 4. 11.
 49 304. Selbsttätige Presse zur Herstellung von fassonierten Gegenständen aus keramischer Masse. Friedrich Hermann Maudrich, Betriebsleiter, Hermsdorf (Sachsen-Altenburg). 15. 3. 11.
 49 333. Glasblasmaschine. Benjamin Day Chamberlin, Mechaniker, Washington. 1. 4. 11.
 49 397. Tintenfaß. Frank Merwin Ashley, Ingenieur, New York. 1. 4. 11.

Löschungen.

- 12 348. Glasblasmaschine.
 29 059. Verfahren zur Herstellung von Röhren zu Kanalisationszwecken und dergl.
 30 068. Glasflasche mit als Verschluß dienendem Trinkglas.
 30 823. Feuerung für Temper- oder Muffelbodenöfen. (1. Zus. zu Pat. 29 454).

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

- 468 000. Aus Platten oder Fliesen zusammengestellte, ein starres Ganzes bildende Tafel zur Bekleidung von Wand- und anderen Flächen, Ludwig Schrader, Buchholz, Kr. Harburg a. Elbe. 12. 3. 10.
 468 147. Am oberen Ende abgeschrägter Lampenzylinder. Carl Pfau, Mittelhausen bei Allstedt. 23. 2. 11.
 469 166. Stütze zur Festhaltung flaschenförmiger Gefäße, insbesondere nach Weinhold-Dewar, in der Schutzhülle. Kosmos-Flaschen Gesellschaft m. b. H., Berlin. 26. 4. 11.
 468 181. Flasche von dreieckförmigen Querschnitt und mit abgerundeten Kanten. Otto von der Mülbe, Niederwartha a. d. E. 9. 5. 11.
 468 202. Teilbares Gefäß. Richard Daßler, Dresden-Uebigau, Rethelstraße 46. 19. 5. 11.
 406 208. Likörfflasche in Teekannenform. Hugo Berger, Schmalkalden. 22. 5. 11.
 468 589. Mit dem Stopfen sich drehender Verschluß für Tropfgläser etc. Max Fahlbusch, Ilmenau. 11. 5. 11.
 468 606. Doppelspiegel mit Befestigung. Désiré Louis Noël fils, Lille, Frankreich. 18. 5. 11.
 468 621. Konservenglas nach Gebrauchsmuster 397 877 mit nach außen hin überstehendem oberem Rand. Emilie Laue, geb. Rabe, Bassum. 23. 5. 11.
 468 663. Siphon mit Hubverschluß für das Steigrohr.
 468 664. Siphon mit Henkel.
 468 665. Siphon mit durch Porzellaueinsatzführendem Flüssigkeitsweg. Hermann Koch, Dresden, Schloßstr. 2. 19. 5. 11.

468 685. Heizkapsel für Ring- und andere Brennöfen, bestehend aus dem Heizrohr mit trichterförmigen, oberem Rand, sowie konisch eingepaßtem Heizdeckel mit eingeschliffenem, oberem Sitz. Alfred Schmidt, Bremen, V. d. Steintor 173—175. 26. 5. 11.

468 702. Flasche mit eingesetztem Verschluß zur Verhinderung des Nachfüllens. Elsa Schandain und Ulla Schandain, Biebrich. 9. 11. 10.
 468 719. Glaszahlsteller mit geradliniger Mulde und mit Randaussparungen für seine Befestigung. Hugo von Streit, Grunewald b. Berlin, Jagowstr. 30. 2. 5. 11.

468 731. Zündmuffel für Düsenbrenner. The Continental Glass Machine Syndicate, Limited, London. 18. 5. 11.

468 733. Gärkolbenaufsatz, bestehend aus zwei durch ein Heberrohr verbundenen Kammern. Christ. Kob & Co., Stützerbach i. Th. 18. 5. 11.

468 759. Skalenbefestigung in allen Größen und aus beliebigem Material für Thermometer jeglicher Art. Internationale Thermometer- und Glasinstrumentenfabrik Meyer, Petri & Holland, Ilmenau. 24. 5. 11.

468 804. Pflanzenkasten. Michael Kreuzer, Konstanz. 19. 5. 11.

468 834. Flaschenverschluß. Bernard Sauerwein, Mainz, Hafenstraße 16. 25. 6. 10.

468 865. Blumenkasten. Eugen Steiner und Felix Egly, Straßburg i. E., Alter Weinmarkt 40. 4. 5. 11.

468 866. Schlüßfröhrchen aus widerstandsfähigem Material. Dr. Th. Vorster, Magdeburg, Karlstr. 6. 4. 5. 11.

468 867. Handpresse zur gleichzeitigen Herstellung von mehr als zwei Dinasteinen von mindesten 2,5 kg Stückgewicht. Scheidhauer & Gießing A.-G., Duisburg. 5. 5. 11.

468 876. Blumenkasten mit Kühlraum für Lebensmittel. Ernst Bernitt, Breslau, Kreuzstraße 20. 8. 5. 11.

468 943. Milchflasche mit auswechselbarem Kopf für Pappscheibenverschluß. Josef Maier, München, Blumenstr. 1. 27. 5. 11.

468 995. Nachtlampe mit Schirmhalter und Oelfüllung. Theodor Gummi, München, Schwanthalerstr. 22. 21. 4. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 347 422. Verschlußkapsel für Flaschen. Schillerwerk Godesberg A.-G., Godesberg. 24. 7. 08.
 348 024. Muffelöfen.
 348 025. Tiegel-Schmelzöfen.
 349 652. Glüh-Kanalöfen.
 Paul A. F. Schulze, Dresden-Löbtau, Südstraße 44. 30. 7. 08.

Musterregister.

Oesterreich.

Eintragungen im April 1911.

3. Wilhelm Nigrin, Josefthal. Gelochte Glasolive. 3 Jahre.
 3. W. Klar, Gablonz. 13 Knöpfe. 2 Jahre.
 5. Franz Scheibler, Josefthal. 5 Messerleger, Flakon, Kammschale, 2 Menagen, Nadeltschale, Pastadose, Puderdose, Ringhalter, Seifenschale, Strener, Teller, Untersatz, Vase, Zuckerstreuer. 1 Jahr.
 6. Alex. Strauß & Co., Gablonz. 5 Glasknöpfe. 1 Jahr.
 6. Heinrich Twaroch, Morchenstern. Muster für Zapfen-X-Prismen. 3 Jahre.
 7. Anton Koscheny, Wien. 2 Waschschränke. 3 Jahre.
 8. Viktor Schmidt & Söhne, Wien. Glasgefäß mit Schraubgewinde- deckel und Korkeinlage für Zuckerwaren usw. 3 Jahre.
 8. Emanuel Simm, Dessendorf. Tintenfaß mit Deckel. 3 Jahre.
 8. Raimund Rößler, Gablonz a. N. Verzierung aus Glassteinen für Handtaschen. 1 Jahr.
 12. Karlsbader Glasindustrie-Gesellschaft Ludwig Moser & Söhne, Meierhöfen bei Karlsbad. 15 Glasgeschirre. 3 Jahre.
 12. S. Reich & Co., Groß-Karlowitz. Zitronenpresse. 3 Jahre.
 13. Dieselbe Firma. Glühlichtschale. 3 Jahre.
 14. Gebrüder Mahla, Gablonz a. N. 4 Glassteine. 2 Jahre.
 14. Gebrüder Feix, Albrechtsdorf. Glasknopf. 1 Jahr.
 14. A.-G. der Emailierwerke und Metallwarenfabriken „Austria“, Brünn. 8 erhabene Glasdekore (Email). 3 Jahre.
 15. Karl Richter, Kukan. 2 Glassteine. 2 Jahre.
 18. Schindler & Co., Gablonz a. N. 4 Hutnadelbestandteile. 2 Jahre.
 18. Raimund Streit, Gränzenhof. Muckelring mit Schlangeneinlage. 3 Jahre.
 19. Wilhelm Schlenz, Gablonz a. N. 6 Glasknöpfe. 1 Jahr.
 20. Alex. Strauß & Co., Gablonz a. N. Kristallscheibel, 1 Muster von Hutnadelteilen. 2 Jahre.
 20. Hugo Reicher sen., Mähr.-Ostern. Figurale Lichtreklame mit auf Glas künstlerisch ausgeführten Transparentbildern. 3 Jahre.
 21. Rheinische Glashütten-A.-G., Köln-Ehrenfeld. Flachglas-muster. 3 Jahre.
 21. Austria-Branerei Wieu-Neudorf Robert und Ernst Herzfelder & Co., Wiener-Neudorf. Bierflasche mit kurzem Hals. 3 Jahre.
 21. Gebrüder Hübner, Gablonz a. N. Einsatzglas für Zapfenmontierung. 3 Jahre.
 21. Josef Schmidt, Stefausruh. Salzstreuer, Zuckerstreuer. 3 Jahre.
 21. Rudolf Feix, Gablonz a. N. Glasring. 3 Jahre.
 21. Siegmund Jäckel, Morchenstern. 4 Glasringe. 3 Jahre.
 24. Kielhorn & Möbner, Berlin. Spucknapf mit abnehmbarem Aufsatz. 3 Jahre.
 24. Zimmer & Schmidt, Gablonz a. N. 6 Salzstreuer. 2 Jahre.
 26. Alex. Strauß & Co., Gablonz a. N. 3 Glasknöpfe. 2 Jahre. Glasknopf. 1 Jahr.
 26. Ernst Wahlß, Wieu. 120 Dekore für Porzellan usw., Radiator. 3 Jahre.
 27. Rudolf Franz, Morcheustern. Windung für Glasstengel. 3 Jahre.
 29. Weuzel Glausch, Grünewald. 2 Armbändersteine. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

145 155. Oscar Ruhland, Dresden. G.: Fabrik und Engrosgeschäft der sanitären Wasserleitungsbranche. W.: Klosettbecken, Pissoirbecken und Waschtische. A.: 10. 2. 11.

145 195. Olsberger- und Altenbekener Eisenhüttenwerke Caspar Kropff, Olsbergerhütte b. Olsberg i. W. G.: Eisenhüttenwerk. W. (A.): Bade- und Klosettanlagen, emaillierte Waren, Haus- und Küchengeräte. A.: 13. 2. 11.

145 574. A.-G. Glasindustrie Schreiber, Fürstenberg a. d. Oder. G.: Glasfabriken. W.: Gläser zu Beleuchtungszwecken aus Hartglas, nämlich Glaszylinder, Petroleumzylinder, Lampenglocken und dergleichen. A.: 12. 4. 11.

145 958. Deutsche Glühlampeufabrik A.-G., Plauen i. V. G.: Glühlampenfabrik. W.: Glühlampen. A.: 20. 5. 11.

145 992. A.-G. der Spiegel-Mannfakturen und chemischen Fabriken von St.-Gobain, Chauny & Cirey, Köln. G.: Spiegel-, Roh- und Ornament-Glasfabriken. W.: Gegossenes und gewalztes Glas. A.: 17. 2. 11.

TAIFUN.

Kropff-Emaille



„Ostara“

Fächerglas

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

94. Wie hoch dürfen sich die Brennkosten und Löhne für Putzen, Füllen und Setzen bei einem Porzellan-Ofen von 65 cbm Inhalt nach Karlsbader Löhnen und Kohlenpreisen stellen?

Erste Antwort: Die Brennkosten und Löhne für Putzen, Füllen und Setzen bei einem Porzellanofen von 65 cbm Inhalt richten sich nach Ihren lokalen Verhältnissen und Einrichtungen. Verwenden Sie Kohlen aus dem Falkenauer, Brüxer Revier oder Steinkohle aus Kladno etc.? Haben Sie moderne mechanische Abstaub- und Putzvorrichtungen? Fabrizieren Sie viel dünne Tassen, Terrinen oder sonst Gegenstände mit rauhen Falzen oder mit Pomsen? Alle diese Punkte müssen bei der Berechnung berücksichtigt werden. In der Regel werden in der Karlsbader Gegend, wo übrigens die Löhne auch nicht gleich sind, die Brennkosten zusammengestellt, wobei der Brand auf ca. Kr. 105 zu stehen kommt, ohne Kohlen; davon erhalten die

Brenner	Kr. 24.—
Glasierer	9.—
Verputzer	40.—
Setzer	7.—
Füller	16.—
Sprenitzer	4.—
Kohlenschieber	5.—
	Kr. 105.—

Dieser Akkord ist aber nur bei einer größeren Anzahl von Ofen durchführbar. Beim Verputzen ist die alte Manier angenommen, da in der Karlsbader Gegend wenig Fabriken mit moderner Einrichtung vorhanden sind.

Zweite Antwort: Die Brennkosten für Ihre Fabrikation genau anzugeben, ist nur in Ihrem Betriebe selbst möglich. Der Akkordlohn für das Glasieren, Füllen, Einsetzen und Brennen des Ofens von 65 cbm Inhalt wird rund 200 Kr. betragen, so daß 1 cbm Brennraum ca. 3 Kr. kostet. An Kohle werden ca. 95 Doppelzentner Stein- und 50 Doppelzentner Braunkohle gebraucht, deren Kostenbetrag sich je nach der Fracht etwas höher oder niedriger stellen wird. Dazu kommen der Kapselverbrauch, die laufende Ofenreparatur und die Abschreibung für den Ofen selbst. Durch ziffermäßige Kontrolle des Einsatzes bei 4—5 Bränden kann genau festgestellt werden, wie viel Ware der Ofen durchschnittlich aufnimmt oder wie viel Kapselstöße von einer bestimmten Größe den Ofen ausfüllen, die dann wieder so und so viel Ware enthalten können. Durch diese Aufstellung ist dann eine genaue Kalkulation der Brennkosten für die einzelnen Artikel möglich.

95. Ich habe einen 3-etagigen Ofen von ca. 86 cbm Inhalt und brenne darin in der Hauptsache stärkere Porzellan-Gebrauchsgeschirre in etwa 28—30 Stunden bei SK 14. — Zum Vorfeuer benutze ich Brüxer Braunkohle, M. I., während ca. 8 Stunden, dann wird diese mit oberschlesischer

Steinkohle (Richthofen) gemischt, und während der letzten 4—5 Stunden wird nur mit Steinkohle fertiggebrannt. — Für einen solchen Brand brauche ich ca. 10 000 kg Braunkohle und ca. 15 000 kg Steinkohle, welche zusammen ca. K 570 kosten (inkl. der hohen Fracht). Dieser Verbrauch erscheint mir zu groß; mein Oberbrenner behauptet das Gegenteil, und ich habe daher einige Brände selbst mitgemacht, um den Verbrauch zu kontrollieren; in der Tat, das erwähnte Quantum ging auf. (Der Ofen hat 12 Schürungen). Bei Verwendung von Kladnoer Steinkohlen würde ich pro Brand ca. K 50 sparen können, und ich bitte daher um Angabe, welche Marke (Schacht) als gleichwertig und erprobt in Betracht käme. Ich habe gehört, daß Kladnoer Steinkohle (große Würfel) in vielen Fabriken des In- und Auslandes schon längere Zeit und mit Erfolg verwendet werden.

Erste Antwort: Ihr Kohlenverbrauch ist allerdings ein hoher, und dies ist unsomöglich zu verwundern, als Sie nur acht Stunden vorfeuern, nachher aber Steinkohle verwenden. Ihrer Schilderung nach ist zu schließen, daß Ihr Ofen zu viel Zug hat, daß Sie beim Vorfeuer die Roste nicht lang genug bedeckt lassen und daß Sie endlich das Scharffener zu sehr forcieren. Die Kladnoer Steinkohle ist ja allgemein im In- und Ausland mit gutem Erfolg eingeführt. Die Marken sind in Qualität ziemlich gleichwertig. Wenn Sie nur mit Kladnoer Kohle brennen, so dürfen Sie nicht mehr als ca. 16 000 kg zu einem Brand brauchen. Zu einem Ofen von 65 cbm Inhalt und acht Feuerungen benötigt man in den meisten Fabriken ca. 11 000 kg Kladnoer Steinkohle.

Zweite Antwort: Kladnoer Steinkohlen und ebenso Libnschiner werden in Stücken oder als Würfelkohle in der Porzellanbrennerei mit bestem Erfolge verwendet und sind daher auch Ihnen bestens zu empfehlen. Zu Ihrem dreietagigen Ofen verfeuern Sie mit Vorteil auch noch eine Braunkohle, um erstens die Ware in den Glühetafen genügend zu verglühen und zweitens, um den Glühetafen auch unten gut durchzubrennen. Trotz der Größe des Ofens erscheint die verbrauchte Kohlenmenge etwas groß, und es wird vielleicht ratsam sein, den Schlot zu erweitern, um durch erhöhten Zug ein intensiveres Feuer zu erzielen. Ferner verwenden Sie mit Vorteil gleich vom Anfang des Brandes Braunkohle mit Steinkohle im Verhältnis von 1:1 gemischt und lassen, um einer starken Rußablagerung im Glatt- und Glühetafen entgegenzuarbeiten, die Feuerkästen und den Mittelfuchs bis zu Beginn der Rotglut ganz geöffnet. Der sich bei ganz geschlossenem Ofen im Anfang ablagernde Ruß und die sich ansetzende Feuchtigkeit benötigen eine große Menge Wärme, um wieder zu verschwinden, während beide erheblich vermindert werden, wenn durch oben besagtes Offenlassen von Fuchs und Feuerungen der Zug bedeutend erhöht wird. Eine Gefahr für den Ofeninhalt besteht keinesfalls. Dehnen Sie außerdem die Vorwärperiode bis zur starken Rotglut aus, und zwar so lange, bis Sie in den Kanälen zum Glühetafen rotes Feuer haben und fangen Sie dann erst mit der Reduktion an. Ein zu baldiges Reduzieren dehnt auch den Brand um einige Feuer, ja Stunden aus und ist für das Geschirr von ungünstigem Einfluß.

Glas.

132. Kann man mit viel Soda, wenig Pottasche, dafür aber viel Mennige ein durchaus farbloses feuriges Kristall schmelzen, das hinsichtlich der Farblosigkeit durchaus beständig ist, oder ist es nötig, daß ein solches Glas in der Hauptsache mit Pottasche geschmolzen wird?

Erste Antwort: Um ein auch im Sonnenlicht sich nicht änderndes farbloses Glas zu erhalten, muß man möglichst eisenoxydarme Rohmaterialien verwenden, die also ein Minimum von Entfärbungsmitteln erfordern, und ferner die Schmelze in möglichst hoher Temperatur bei oxydierender Flamme vornehmen. Pottasche ist für gewöhnlich reiner als Soda und wird deshalb für die Erschmelzung farblosen Kristallglases vorgezogen. Wenn Sie nun aber Ihrem Gemenge ein größeres Quantum Mennige zur Erreichung eines sehr feurigen Glases zusetzen, benötigen Sie wenig Alkalisalz, also wenig Soda und daher auch wenig Entfärbungsmittel. Geht Ihr Ofen außerdem heiß genug, so werden Sie mit Soda allein ein ebenso farbloses Glas erhalten als mit Pottasche, vorausgesetzt, daß Sie nur beste, ca. 99%-ige Solvay-Soda verwenden. Als Entfärbungsmittel sind 90%-iger Braunstein und Kalisaltpeter am geeignetsten. Ein brauchbarer Satz für gutes, farbloses Kristallglas ist der nachstehende:

Sand	100 kg
Mennige	65 "
Solvay-Soda	25 "
Salpeter	5 "
Braunstein nach Bedarf.	

Zweite Antwort: Wenn Sie ein farbloses, feuriges Kristallglas erzielen wollen, so sind zunächst nur die reinsten Materialien zu verschmelzen, und dann muß der Ofen mit ganz reiner oxydierender Flamme arbeiten. Das Bleioxyd, die Mennige, ist höchst empfindlich gegenüber reduzierenden Einflüssen, und selbst die geringste Beimischung organischer Substanzen, wie Staub, Asche, Ruß etc., ruft eine Reduktion zu metallischem Blei hervor, wodurch das Glas rauchig erscheint. Bei der Verwendung von Soda ist darauf zu achten, daß diese vollständig frei von Sulfat ist, da das Glas sonst einen gelblichen Stich erhält. Wenn Sie nun ein schönes Bleikristall erzeugen wollen, so ist nicht recht zu verstehen, warum die Pottasche durch Soda ersetzt werden soll. Die Mennige macht das Glas glänzender, feuriger, erhöht das Lichtbrechungsvermögen und die Klangfülle, sowie das spezifische Gewicht, kann jedoch niemals die Alkalien ersetzen. Die Schmelzung des Kristallglases erfordert viel Übung und einen gleichmäßigen und heißen Ofengang. Bei richtiger Behandlung ergeben nachstehende Sätze feurige, farblose Gläser.

I. Kristallglas.		II. Halbkristall.	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Pottasche	32 "	Soda	25 "
Mennige	45 "	Pottasche	12 "
Borax	4 "	Kalkspat	8 "
Salpeter	6 "	Mennige	16 "
Scherben	30 "	Salpeter	6 "
Arsenik	300 g	Scherben	25 "
Braunstein	120 "	Braunstein	200 g
		Antimon	250 "

Dritte Antwort: Um ein stets gleichbleibendes Glas herzustellen, bedarf es vor allen Dingen eines gleichmäßig gehenden Ofens, d. h. man muß in jeder Schmelze die gleiche Hitze erreichen. Weiter sind stets die gleichen reinen, eisenfreien Materialien einzulegen und die Scherben täglich abzuwiegen. Zur Erschmelzung eines feurigen Kristallglases ist Mennige nicht immer erforderlich; bei tüchtiger Schmelzhitze kann man das Glas recht hart, also mit möglichst wenig Soda oder Pottasche, einstellen und damit ein sehr schönes feuriges Glas erzielen; natürlich muß auch die Flamme im Ofen nicht rauchig, sondern rein sein. Wenn Sie nachstehenden Satz gut durchschmelzen, so werden Sie Ihren Zweck erreichen.

Sand	100 kg
Pottasche	30 "
Soda	6 "
Kalk	20 "
Salpeter	1 "
Mennige	2 "
Arsenik	1 "
Abfärbung $1\frac{1}{2}$ —2 g grünes Nickeloxyd.	

Vierte Antwort: Es ist ausgeschlossen, mit viel Soda und einem geringen Zusatz von Pottasche, aber dafür mit viel Mennige ein durchaus farbloses feuriges Kristall zu erschmelzen. Ein derartig zusammengesetztes Glas wird nicht nur spröde, sondern auch nie ganz rein weiß, und nur durch den Zusatz von viel Pottasche kann das Fener des Kristallglases erhöht werden. Versuchen Sie einen der nachstehenden Sätze:

I. Satz für prima Schleifglas.	II. Satz für gewöhnliches Schleifglas.
Sand, bester Qualität	Sand
100 kg	100 kg
Pottasche (90%)	Pottasche
35 "	17 "
Kohlensaurer Kalk, eisenfrei	Soda
20 "	13 "
Kalisalpet	Kalkhydrat
2 "	14 "
Mennige	Mennige
2 "	$2\frac{1}{2}$ "
Arsenik	Kalisalpet
0,6 "	$2\frac{1}{2}$ "
Nickeloxyd	Arsenik
2,5 g	$\frac{1}{2}$ "

III. Satz für ordinäres Kristallglas.

Sand	100 kg
Pottasche	15 "
Soda	21 "
Kalkhydrat	16 "
Kalisalpet	$2\frac{1}{2}$ "
Arsenik	$\frac{1}{3}$ "

An diesen drei Gemengesätzen ersehen Sie, daß das Glas mit zunehmendem Sodazusatz an Güte verliert. Je weniger Soda aber das Gemenge enthält, desto heißer muß der Ofen gehen.

Fünfte Antwort: Mit Soda, Mennige und etwas Pottasche läßt sich wohl ein Kristallglas erschmelzen, aber kein feuriges farbloses Produkt erzielen. Durch den größeren Zusatz von Mennige wird das Glas spezifisch schwerer, aber auch tenerer, und läßt sich sehr gut verarbeiten. Um aber ein farbloses feuriges Glas zu schmelzen, sind vor allem die reinsten Rohmaterialien, reinweißer Sand, womöglich zweimal gewaschen, ebensolcher Kalkspat oder Marmormehl und ein entsprechendes Entfärbungsmittel zu verwenden; ohne Entfärbung zeigt das Kristallglas immer einen verschiedenfarbigen Tou. Die Menge des Entfärbungsmittels ist nun sehr genau auszubücheln, da schon ein geringer Ueberschuß den reinen Ton verdirbt, was auch bei zu wenig Entfärbung der Fall ist. Sehr glänzend und feurig wird das Glas durch Zusatz von Salpeter und Borax. Ob zu dem Gemenge mehr Pottasche oder Mennige zu verwenden ist, richtet sich hauptsächlich nach den herzustellenden Artikeln. Mit Pottasche wird das Glas billiger; sollen dagegen optische Linsen oder ähnliche Artikel gearbeitet werden, so ist ein größerer Zusatz von Mennige besser; allerdings muß solches Glas bei ganz reiner Flamme geschmolzen werden, da rauchiges Feuer leicht eine Reduktion des Bleioxyds und dadurch einen dunklen Stich im Glas hervorruft. Als Entfärbung ist chemisch reines Nickeloxyd oder selensaures Natron zu empfehlen. Folgender Satz gibt ein schönes Kristallglas:

Sand	100 kg
Pottasche	35 "
Mennige	10 "
Soda	10 "
Marmor	15 "
Salpeter	4 "
Borax	3 "
Nickeloxyd	2—3 g

Sechste Antwort: Die Annahme, daß viel Soda, wenig Pottasche, dafür aber viel Mennige, ein gutes Kristall ergeben, ist nicht ganz richtig. Mit viel Soda und Mennige wird das Glas allerdings feurig, dafür aber ganz verschwommen; wenn man eine Glasprobe aus dem Ofen nimmt und nach dem Erkalten durch sie hindurchsieht, so sieht das Glas aus, als wenn Wasser in einem Glase mit weißem Fruchtsaft gemischt, aber noch nicht umgerührt ist; das Glas sieht daher, trotzdem es reinweiß ist, nicht gut aus, namentlich wenn es geschliffen wird, und dieser Fehler beeinträchtigt das feurige Aussehen des Kristalls. Die Zugabe von viel Mennige wird daran nichts ändern, weil dieses Verschwommene eben von zuviel Soda herrührt. Kristallglas braucht ein gewisses Quantum Pottasche und zwar hochprozentige; man soll aber nie sehr viel Soda zusetzen, denn, abgesehen vom oben erwähnten Mangel ist das Glas auch weniger haltbar.

Siebente Antwort: Mit Soda und Mennige allein kann man wohl ein farbloses, feuriges Kristallglas erzeugen, jedoch ist dies aus verschiedenen Gründen nicht empfehlenswert. Zunächst ist das reine Bleiglas zur Arbeit zu weich und auch heikel in der Schmelze, weiter läßt sich dasselbe farblose Glas billiger durch eine teilweise Verwendung von Pottasche erzeugen. Man verwendet mit Vorliebe zur Kristallglasfabrikation ein Kali-Blei-Baryt-Gemenge, z. B. das folgende:

Sand	100 kg
Pottasche	15 "
Mennige (rein, absolut eisenfrei)	34 "
Baryt	4 "
Kalkspat	4 "
Nickeloxyd grün nach Bedarf.	

133. Bitte um Angabe eines guten Grünglas-Satzes für Isolatoren. Wie vermeidet man es, daß die Stücke mit Rissen aus den Formen kommen?

Erste Antwort: Zur Herstellung von gepreßten Isolatoren ist ein kieselensäure- und tonerdereiches, dabei alkaliarmes Glas, das im heißgehenden Ofen gut durchgeschmolzen ist, am geeignetsten. Derartige Gläser sind nämlich gegen die nachteiligen Einflüsse der beim Pressen stattfindenden Abkühlung sehr widerstandsfähig, auch besitzen sie einen hohen Grad von Viskosität, was für die Formgebung recht vorteilhaft ist; ferner haben aus solchen Gläsern gefertigte Isolatoren eine hohe Durchschlagsfestigkeit. Man erzeugt das Isolatorglas am zweckmäßigsten aus einem Gemenge mit alkalireichen Gesteinen. Stehen Ihnen z. B. Phonolith und Basalt von mittlerer chemischer Zusammensetzung zur Verfügung, so würde sich aus folgendem Gemenge ein gut geeignetes grünes Isolatorglas erschmelzen lassen:

Sand	100 kg
Sulfat	16 "
Kalkstein	48 "
Phonolith	60 "
Basalt	14 "

Im übrigen sind die im Sprechsaal 1909, No. 6 und 7 angeführten Flaschengläser zur Herstellung von Isolatoren vorteilhaft verwendbar.

Zweite Antwort: Wenn die Isolatoren rissig aus den Formen kommen, so kann dies einmal an zu sprödem oder zu langsam geschmolzenem Glase liegen, weiter an zu kalten Formen oder daran, daß die Form die richtige Wärme hat, der Stempel aber zu kalt ist. Risse entstehen auch, wenn die Form zu heiß geht oder wenn der Presser das Glas in der Form zu sehr erkalten läßt, ehe er die Isolatoren auspreßt. Vielleicht liegt die Schuld überhaupt nur am Kühlprozeß. Bei allen technischen Glasartikeln spielt der letztere eine Hauptrolle. Die Isolatoren müssen sofort, nachdem sie aus der Form kommen, in einen richtig erwärmten Kühllofen eingetragen werden, wo sie ganz langsam und gleichmäßig abkühlen sollen. Nachstehender Satz gibt bei genügender Aufmerksamkeit die gewünschten Isolatoren:

Sand	100 kg
Soda	25 "
Glaubersalz	7 "
Salpeter	4 "
Kalkspat	20 "
Witherit	10 "
Kohle, gemahleu	250 g
Scherben	30 kg
Arsenik	300 g

Dritte Antwort: Zur Vermeidung von Rissen an Isolatoren ist vor allem ein recht homogenes Glas zu erschmelzen, und zwar erreicht man dieses durch ein möglichst hart eingestelltes Gemenge, also mit viel Sand und wenig Soda; je mehr von letzterer genommen werden muß, umso eher wird das Glas reißen. Wenn Sie also Ihren jetzigen Satz härter machen, so werden Sie auch bessere Resultate erzielen; Sie können aber auch nachstehenden Satz verwenden, der bisher rissefreie Isolatoren lieferte:

Sand	100 kg
Pottasche	5 "
Soda	27 "
Kalk	16 "

Zu beachten ist, daß das Glas nicht zu heiß in die Formen kommt und nicht zu scharf ausgepreßt wird; bei sehr flüssigem Glas und scharfem Druck pressen sich alle Stoßfugen der Form voll Glas, das dann sofort abspringt und sehr viel zur Rissebildung beiträgt.

Vierte Antwort: Nachstehend ein Satz für Grünglas zu Isolatoren:

Sand	100 kg
Mergel mit 65% kohlensaurem Kalk	45 "
Glaubersalz	25 "
Leblanc-Soda	8 "
Holzkohle	2 "
Herdglas	25 "
Eisenoxyd	4,60 "
Braunstein	3,75 "

Wenn Ihre Stücke mit Rissen aus den Formen kommen, so ist der von Ihnen bisher verwandte Gemengesatz jedenfalls zu hart eingestellt. Es ist aber auch möglich, daß die Form zu kalt ist, wodurch sich das Glas an der Oberfläche zu sehr abkühlt und kleine Risse bekommt. Die Form muß auch gut mit Formschiere versehen sein, denn wenn das Glas mit dem blanken Eisen in Berührung kommt, wird das gepreßte Stück ebenfalls reißen.

Fünfte Antwort: Ein Gemengesatz für grünes Glas zum Pressen ist der folgende:

Sand	100 kg
Pottasche	15 "
Soda	20 "
Kalkspat	14 "
Salpeter	3 "
Chromsaures Kali	500 g
Chromoxyd	300 "

Wenn die gepreßten Artikel in der Form rissig werden, so ist entweder das Glas zu steif und zu spröde oder die Formen sind nicht entsprechend heiß genug. Das Glas darf auch im Ofen nicht zu kalt werden, sondern ist heiß zu verarbeiten. Häufig liegt auch die Schuld an den Formen, wenn diese zu schwach oder zu stark sind, so daß die einzelnen Teile nicht gleichmäßig heiß bleiben.

Sechste Antwort: Für Isolatoren, welche Sie wohl jedenfalls aus gewöhnlichem Grünglas erzeugen, eignet sich entweder ein Sulfatsatz wie der folgende:

Hohenbocker Sand zweiter Qualität	200 kg
Sulfat, 96/98%	98 "
Marmormehl	57 "
Koks, englische	2—3 "

oder auch der nachstehende Sodasatz, wenn Ihnen an Schonung der Häfen gelegen ist oder die Nebenhäfen eine Sulfatschmelze nicht gestatten:

Hohenbocker Sand	210 kg
Soda, 98 %	70 "
Marmormehl	62 "
Salpeter	3 "

Zur Grünfärbung nimmt man Eisenoxydul. Die Sätze müssen härter oder weicher eingestellt werden, je nach den örtlichen Verhältnissen bzw. je nach dem Ofengang. Wenn die Isolatoren mit Rissen aus den Formen kommen, so ist der Glassatz jedenfalls etwas hart oder das Glas wird zu kalt verarbeitet oder auch die Formen sind zu kalt.

Siebente Antwort: Zur Erzeugung von Isolatoren aus Grün-glas eignet sich der folgende Satz:

Sand (eisenhaltig)	100 kg
Soda	34 "
Flußspat	3 "
Kalkspat	16 "

Zur Vermeidung der Risse muß man nur in ganz heißen Formen pressen und die Glasstärke entsprechend wählen.

134. Bitte um Angabe einer guten Schamottemischung zu Hafen-ringen für Kristallglas?

Erste Antwort: Hafenringe für Kristallglas müssen dicht und fest gearbeitet und scharf gebrannt werden, da sie sonst gegen den pyrochemischen Einfluß der Kristallglasschmelze nicht genügend widerstandsfähig sind. Geeignete Mischungen bestehen für gewöhnlich aus 4 Raumteilen rohem Ton und 6 Raumteilen gebranntem Ton, und zwar sind die Tone aus Bunzlau und Vallendar mit oder ohne gebranntem Rakonitzer Schiefertone besonders geeignet. Ein bewährter Ringversatz wird auch erhalten aus:

Grob gesiebt, gebranntem Großalmeroder Ton	5 Raumteile
Fein " " "	5 "
Fein " rohem " " "	7 "

Zweite Antwort: Die Anfertigung der Hafenringe oder richtiger der Arbeitskränze soll mit der größten Sorgfalt geschehen, da sonst durch die zu schnelle Auflösung der Kränze zu viel Tonerde in das Glas gelangt und die letzteren auch leicht zu Boden sinken. Die Maschinenweite soll für Ton zu Kranzmasse möglichst klein gewählt werden, damit die Masse recht homogen wird. Ebenso sind die Kränze recht auszuarbeiten und tüchtig nachzuschlagen, und das Trocknen muß mit der größten Sorgfalt geschehen. Nachstehende Komposition gibt haltbare Kränze:

Ton von Meißen, roh	1 Raumteil
Ton von Großalmerode, roh	4 "
Ton von Großalmerode, gebrannt	2 "
Rakonitzer Schiefertone, gebrannt	2 "
Hafenschalen, gebrannt	2 "

Dritte Antwort: Zu Kristallglasringen wird in der Regel dieselbe Tonmischung als wie für die Kristallglashäfen genommen; gut bewährte sich für beides die folgende Tonmischung:

Großalmeroder Ton, gebrannt	24 Raumteile
" " roh	20 "
Meißen-Löthainer Ton, roh	8 "
Hafenschalen	14 "

Vierte Antwort: Nachstehend eine gute Mischung zu Hafen-ringen oder Kränzen für Kristallglas:

Rakonitzer Schiefertone	2 Raumteile
Hafenschalen, Ia. Sorte	1 "
Ia. Rohton	1 "

Sollten die aus dieser Mischung hergestellten Kränze zu leicht sein, dann wäre der Zusatz von Rohton entsprechend zu erhöhen, im umgekehrten Fall wäre er zu erniedrigen.

Fünfte Antwort: Die Mischung für Häfen eignet sich auch für Hafenkränze, vorausgesetzt, daß die Häfen gut sind und nicht fahren lassen. Eine gute Kranzmischung liefert auch der folgende Versatz, der vor dem Verarbeiten einige Wochen liegen soll und öfter durchgetreten werden muß:

Großalmeroder Ton, roh	3 Raumteile
" " gebrannt, fein	2 "
Rakonitzer Schiefertone, gebrannt, fein	2 "
Hafenschalen	1 "

Sechste Antwort: Zu Hafenringen wird mit Vorliebe Bunzlauer Ton mit etwas Casseler verwendet:

Bunzlauer Ton, roh	11 kg
" " gebrannt	11 "
Casseler Ton, gebrannt	2 1/2 "

ergeben eine Kranztonmischung, die sich namentlich für leichte Gläser eignet; handelt es sich aber um schweres Glas, mit viel Mennige, so wäre nachstehender Satz zu verarbeiten:

Bunzlauer Ton, roh	11 kg
" " gebrannt	8 "
Casseler Ton, gebrannt	2 1/2 "

Es ist darauf zu achten, daß einwandfreie Tone zur Verwendung kommen, sonst läßt der erste Satz leicht Steine fahren.

Siebente Antwort: Eine Tonmischung für Hafenringe besteht aus:

Großalmeroder Ton, roh	5 Raumteile
" " gebrannt	4 "
Hafenschalen	2 "

Der gebrannte Ton und die Hafenschalen werden durch ein Sieb von ca. 100 Maschen pro qcm geschlagen.

Achte Antwort: Ohne Angabe, welche Tonart oder Schamotte Ihnen zur Herstellung der Hafenringe zur Verfügung steht, läßt sich die für Sie zweckmäßigste Mischung nicht angeben. Die verschiedenen Arten von fetten und mageren Tönen kommen teils als Bindeton, teils als Magerungsmittel in Betracht, und viele finden wegen ihrer außergewöhnlich hohen Feuerfestigkeit Berücksichtigung. Deshalb auch verwendet die Glasindustrie zur Hafen-, Kränze- und Schiffchen-Anfertigung meistens mehrere Arten von Ton, um sich auf diese Weise alle Eigenschaften zur Erzielung besonders widerstandsfähiger Artikel nutzbar zu machen. Sätze für Hafenringe mit Rakonitzer Schiefertone finden Sie in den Antworten zu Frage 98 in No. 21 dieses Jahrgangs.

Verschiedenes.

31. Wer liefert die neuesten Holzvollmaschinen?

Zur Lieferung der neuesten Holzvollmaschinen meldet sich die Maschinenfabrik Rehau, G. m. b. H., in Rehau in Bayern; auch J. W. Hofmann in Breslau 17 liefert entsprechende Maschinen.

32. Wer baut Strebels Gliederkessel für Trockenanlagen?

Die Strelbel-Kessel liefert das Strelbelwerk, G. m. b. H. in Mannheim-Industriehafen.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

96. Wir haben einen Brennofen in Betrieb, um auf Porzellan-Bierflaschenstüpseln die aufgedruckten Namen einzubrennen. Der Ofen wird mit Kohlen geheizt und erfordert sehr viel Reparatur. Wir möchten nun einen gleichen Ofen mit Gasheizung aus eigenem kleinen Generator haben und daher wissen, welche Generatoranlage sich für unsere Zwecke am besten eignet? In welchem Verhältnis steht der Kostenpunkt zur Leistungsfähigkeit? Wer baut solche Generatoren?

97. Wir stellen unseren Schlicker aus Preßmasse auf Quirlen her, und der fertige Schlicker wird in Bottichen mit Rührwerk in Bewegung gehalten. Nun kommt es speziell beim Gießen von Terrinen- und Ragout-schüssel-Deckeln, die offen gegossen werden, vor, daß, nachdem die Form ausgegossen und der Schlicker erstarrt ist, sich an dem gegossenen Stück ein grieflicher Ausschlag zeigt. Wir haben auch folgendes beobachtet: Der Gießer macht aus einem Topf drei Eingüsse. Während nun die Stücke vom ersten Einguß eine glatte Fläche aufweisen, zeigt sich bei denen vom zweiten und dritten Einguß wieder das Griefliche, das auch beim gebrannten Stück wahrzunehmen ist. Der Schlicker ist vor jedem Einguß im Topf umgerührt worden. Wo ist der Fehler zu suchen?

Glas.

135. Wer liefert komplette Schneidetische für rheinisches Glas mit verschiebbarer Maßeinteilung?

136. Bitte um Angabe einer Metallreflexmasse (Lasurfarbe), die, auf Glas eingebrannt, schöne Metallreflexe in Regenbogenfarben gibt und in der Durchsicht gelb ist.

Für eine große Glasfabrik in Oesterreich werden ein

Betriebsassistent

und ein

Expeditionsbeamter

zum sofortigen Eintritt gesucht. Nur Herren, die im Glasgeschäft schon einige Erfahrung besitzen und sich mit Ia. Zeugnissen und Referenzen ausweisen können, wollen sich unter Beigabe ihrer Photographie, sowie Angabe der Gehaltsansprüche unter C 1688 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal wenden. Unvollständige Offerten, also auch solche ohne Angabe der Gehaltsansprüche, werden nicht berücksichtigt.

Wir suchen einen jüngeren, tüchtigen

Tafelglasmacher

(deutsche Arbeitsweise). [711]

Hirsch, Mielisch & Co.,
Tafelglashütte Döbern, Niederlausitz.

Für einen neuen Glasofen werden per sofort gesucht:

Schleifglasmacher,

komplette Werkstellen,

Pressglasmacher,

komplette Werkstellen,

Bechermacher,

komplette Werkstellen. Die Fabrik liegt in der Nähe der bayrischen Grenze. Offerten sind zu richten an

A. Hartel, Glasfabriksteiter,
derzeit in Olten (Schweiz). [711]

Tüchtiger Gasstoher

auf Steinkohle (Siemens-Hafenofen) findet per sofort dauernde Arbeit bei hohem Lohn und achtstündiger Schicht. [716]

Lüner Glasmanufaktur,
Lünen (Westfalen).

Tüchtiger, solider Mann zum Ausschneiden und Mattieren

gesucht. Offerten unter B 1641 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Erfahrener, nüchterner

Tafelglasschmelzer

für 10-häufigen Ofen bei hohem Lohn in dauernde Stellung gesucht. Ausführliche Offerten mit Zeugnisabschriften unter C 1694 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Kristallglashüttenwerk sucht zum Herbst branchekundigen, befähigten, nur bestempfohlenen

Reisenden,

der auch zeitweise im Kontor tätig ist. Offerten mit Angabe bisheriger Tätigkeit, Zeugnisabschriften, Photographie und Gehaltsansprüchen unter C 1721 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Gesucht auf sofort zwei tüchtige

Ballotmacher

für Hohl- und Preßglas, sowie

einige Glasmacher

auf Tropfgläser und Flakons bei hohem Lohn.

Eduard Klobberg, Glasfabrik,
Münder a. D.

Arbeitsuchende
Glasmacher u. Schleifer aller Branchen,
erhalten auf schriftliche
Meldung jederzeit lohnende Arbeit durch den
= Arbeitgeberschutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden. =
Geschäftsstelle in Dresden-A. I., Waisenhausstr. 24 (Fröbelhaus).

Spiegelversilberung.

Tüchtiger Meister, der für tadellose Versilberung garantieren kann, für Referenzen unerlässlich, dafür günstige Bedingungen für leistungsfähigen Fachmann. Diskretion zugesichert. Schriftliche Offerten unter **S S** an die **Zentral-Annoncen-Exped. L. u. E. Metz & Co.,** St. Petersburg, Morskaja II, Rußland. [374c]

Für Hohl- und Schleifglashütte!

Für die Leitung der Hütte

in der Gouvernementsstadt Petrikau, Russisch-Polen, wird eine nicht zu junge, **tüchtige, energische, kaufmännisch gebildete Kraft** gesucht. Dieselbe muß durchaus branchekundig und mit dem Betriebe vertraut sein. Antritt möglichst bald erwünscht. Dauernde Stellung mit guter Zukunft geboten. Offerten mit Photographie zu richten an **Akt.-Ges. vorm. Emil Haebler, Lodz, Russ.-Polen.** [711]

Für Hohl- und Schleifglashütte

gesucht in größerer, angenehmer Stadt russisch Polens, kommerzieller und technischer Leiter, **tüchtig, energisch, durchaus branchekundig,** gesund, 40—45 Jahre. Lebensstellung. Diskretion zugesichert. Offerten mit Photographie, Lebenslauf und Angabe jetzigen Gehalts an **Baron Haebler, Schönstein (Steiermark).** [200]

Luxus- und Schleifglashütte sucht per sofort

1 tüchtigen, nüchternen Schmelzer für Kristallglas, 1 gewandten, fleissigen Reflexglasmacher,

welcher auf kleine und große $\frac{1}{2}$ -Ueberfang-Kugeln etc. sehr gut eingearbeitet ist. Offerten unter C 1718 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Für das Ausland werden von größeren Kristall-
Werken

eine Anzahl tüchtiger Schleifer

für reichgeschliffene **Kristall-Schalen, Flaschen, überfangene Römer etc.** bei hohem Lohn gesucht. Reisespesen werden vergütet. Offerten unter D 1753 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtige, ledige

Kolbenmacher

werden von österreichischer Fabrik aufgenommen. Offerten unter D 1743 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Ein tüchtiger, unverheirateter

Glassortierer

per sofort gesucht.

Peill & Sohn, G. m. b. H.,
Glashütte Düren (Rheinland).

Für Tafelglaswannenbetrieb (rheinisch)
ein ordentlicher, fleißiger

Akkordstrecker

gesucht. Offerten mit Angabe der früheren Tätigkeit unter C 1722 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Gesucht tüchtiger, energischer

Hüttenmeister

von bedeutender Tafelglasfabrik. Reflektiert wird auf eine erfahrene Kraft. Offerten mit Zeugnisabschriften, genauem Lebenslauf und Nennung des gegenwärtigen Gehalts unter B 1647 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal. Verschwiegenheit zugesichert.

Tüchtiger

Malergehilfe und Holzformen-Dreher

werden für Hohlglashütte gegen guten Lohn aufgenommen. Offerten an die

Glasfabrik Halidjoglou,
Konstantinopel. [714]

Stellen-Angebote. Verschiedene.

Tüchtiger, branchekundiger

Reisender

für ein Glas- und Porzellangeschäft Südbayerns gesucht. Offerten unter D 1762 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Gesucht von chemischer Fabrik jüngerer Kontorist als

Fakturist und Expedient.

Offerten unter D 1765 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Flotte Glas- od. Porzellanmaler

für Zelluloidwaren per sofort gesucht. [379c]

Reich, Goldmann & Co.,
Zelluloidwarenfabrik,
Offenbach am Main.

Gesucht für unser besseres
Detailgeschäft

erfahrener Kaufmann,

der hauptsächlich die **Buchhaltung** auf das gründlichste beherrscht und mit allen sonstigen schriftlichen Arbeiten bestens vertraut ist. Derselbe muß befähigt sein, den Chef zeitweise vertreten zu können, muß durchaus gute Branchekenntnisse besitzen und im Verkehr mit feiner Kundschaft bewandert sein. Offerten mit Angabe des Befähigungsnachweises, Gehaltsansprüchen etc. an **Ewald Frey jr.,** Inhaber der Firma **Bremser & Frey,** Glas, Porzellan und Luxuswaren, Mainz. [717]

Zum 1. Oktober 1911 suche ich für mein Porzellan-, Steingut- und Lampen-Engros-Geschäft für den Bezirk Rheinland und Westfalen einen

jüngeren Reisenden.

Offerten mit genauer Angabe der bisherigen Tätigkeit erbitte ich unter Beifügung von Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter D 1736 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Verkäufer

für unser Glas-, Porzellanwaren-, Haus- und Küchenmagazin und Luxuswarengeschäft per 1. Oktober gesucht.

Wissler & Fischer,
Heidelberg. [709]

Porzellan- und Glaswaren-Geschäft sucht einen tüchtigen

branchekundigen jungen Mann

für Kontor, Lager und kleine Reisen. Kost und Logis im Hause des Prinzipals. Dauernde und angenehme Stellung. Offerten mit Angabe seitheriger Tätigkeit und Gehaltsansprüchen unter D 1745 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Blumenmaler,

Glas- oder Porzellanmaler, guter Zeichner, hauptsächlich auf feine Rosen gut eingearbeitet, per sofort gesucht. Die Arbeit ist sehr angenehm und bei guter Leistung dauernd, junger solider Mann bevorzugt. Auf Papier gemalte Probearbeiten mit Lohnansprüchen an [723]

Ernst Gürtler, Pforzheim, Baden.

Redegewandter Verkäufer,

mit der Glas- und Porzellanbranche vollständig vertraut, findet per 1. Oktober cr. Stellung bei

H. Ed. Axt, Danzig.

Bewerber mit nur bestbewährten Referenzen wollen Offerten nebst Zeugnisabschriften, Photographie und Gehaltsansprüchen an obige Firma richten. [722]

Ein bei der Knndschaft in Thüringen und Hessen gut eingeführter

Reisender

findet in bedeutendem Engros-Geschäft (Porzellan, Steingut und Glas) gut dotierte Position. Offerten von nur branchekundigen tüchtigen Herrn mit Angabe seitheriger Tätigkeit und Gehaltsansprüchen unter W 1504 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erb.

Stellen-Gesuche. Keramik.

Modelleur und Tonreleueur

sucht sofort Stellung in einer Porzellan-, Steingut-, Majolika-, Fayence- oder Terrakottafabrik. Offerten unter R 602 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Expedient und Fakturist,

seit 8 Jahren in einer keramischen Fabrik in Stellung, militärfrei, mit sämtlichen Kontorarbeiten vertraut, sucht Lebensstellung. Offerten unter R 596 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger, tüchtiger

Zeichner,

mit kunstgewerblicher Vorbildung und mehrjähriger Praxis, sucht per sofort Engagement. Offerten unter R 589 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger junger Mann, welcher die Fachschule verläßt und vorher in größeren Betrieben tätig war, sucht Stellung als

Modelleur oder Techniker.

Offerten unter R 594 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Modelleur,

langjährig tätig, der auch die Formen-gießerei und das Einrichten mit besorgen kann, sucht auch in kleinerem Betrieb von Steingut und Majolika Stellung. Offerten unter R 580 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3,—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Der Gang der Verglasung von Tonen.¹⁾

(Nachdruck verboten.)

1. Einfluß von Zeitdauer und Temperatur.

Der Prozeß der Verglasung von Tonen ist eine Zeitreaktion, und die Reaktionsgeschwindigkeit nimmt zu mit der des Ansteigens der Temperatur. Was durch ein in die Länge gezogenes Feuer bei niedrigerer Temperatur erreicht wird, läßt sich in kürzerer Zeit bei höherer Temperatur erzielen. So können zwei oder auch mehr schwächere Brände häufig die gleiche Schwindung, Transparenz etc. herbeiführen, wie ein einziger höherer Brand. Ersichtlicherweise ist mit dem Grade und der Dauer der Erhitzung im Glattofen oder in der Muffel auch die Einwirkung der Glasuren auf die Farben eine verschiedene.

Es ist also nötig, der Angabe, wie hoch ein Ton erhitzt worden ist, auch die Geschwindigkeit des Temperaturanstieges zuzufügen, und die Erweichungstemperaturen verschiedener Tone können nur miteinander verglichen werden, wenn diese Geschwindigkeit in allen Fällen gleich ist. Wird ein Ton im Ofen zusammen mit benachbart aufgestellten Segerkegeln erhitzt, so sagt uns die Erweichungstemperatur dieses Tones, in SK ausgedrückt, daß die Reaktionen, welche sich einerseits zwischen den Bestandteilen der Kegelmasse, andererseits zwischen denen des Tones abspielen, weit genug fortgeschritten waren, um ein Insichzusammensinken beider herbeizuführen. Bei rascher Erhitzung von Kegel und Ton wird das Ergebnis ein anderes sein, als bei langsamer. So wurde beobachtet, daß bei vierstündiger rascher Erhitzung von Tonen in einer Muffel die Feuerschwindung regelmäßig größer war, als bei allmählicher im Brennofen bis zum Niedergang des gleichen Kegels (SK 8).

In der Tat kann der Temperaturunterschied 100° betragen, um den die rasch gebrannte Probe höher erhitzt worden war, als die mehrere Tage einer nur allmählich zunehmenden Temperatur ausgesetzte. Die Verglasung ist also im ersten Falle weiter gegangen als im zweiten, obwohl nach dem Verhalten

der Kegel die Brennwirkung in beiden Fällen scheinbar gleich ist. Die in Ton und Kegelmasse sich abspielenden Reaktionen können zwar bei derselben Temperatur in gleichem Grade fortschreiten, doch kann bei einer anderen Temperatur der Gang der Verglasung ein anderer sein. Dies beruht wahrscheinlich auf den verschiedenen Temperaturkoeffizienten, die bei den Verglasungsvorgängen in Ton und Kegel in Frage kommen. Mathematisch ausgedrückt, müßte, wenn die Resultate in der Versuchsmuffel und im großen Ofen gleich sein sollen, folgende Beziehung bestehen: $\frac{U_1}{U_2} = \frac{V_1}{V_2}$, wobei bedeuten: U_1 und V_1 die entsprechenden Reaktionsgeschwindigkeiten in Ton und Kegel bei der Temperatur A_1 , U_2 und V_2 , desgleichen bei einer Temperatur A_2 . Diese Ausführungen illustrieren, wie wichtig es ist, bei der Bestimmung der Erweichungstemperatur von Tonen auch die Erhitzungsgeschwindigkeit mitanzugeben. Zum Beweis hierfür seien noch folgende Versuchsergebnisse von S. T. Wilson angegeben, betreffend die Schwindung einer Knochenporzellanmasse vom trocknen zum gebrannten Zustande: s. Tabelle 1 und II.

Tabelle 1: Erhitzung im Versuchsofen.

Zeit in Std.	Mittels SK geschätzte Temperaturen, ° C	Schwindung in %
24,0	990	0,8
28,0	1050	1,0
32,0	1110	2,6
33,5	1150	2,6
35,0	1170	6,2
35,75	1190	6,2
38,5	1190	6,2
38,5	1210	8,8
39,0	1230	9,2
40,3	1250	10,6
40,75	1270	11,0
kalt	1290	11,8

Die Naß-Trockenschwindung betrug 5,3%. Bei höherer Temperatur als der erreichten trat unter Gasbildung Zersetzung ein, und die Probe begann sich wieder auszudehnen.

¹⁾ Vortrag von J. W. Mellor, gehalten vor der engl. keram. Gesellschaft; vgl. Transactions Engl. Cer. Soc. Vol. IX, Session 09/10, S. 79—91. Die Abhandlung enthält nur teilweise Neues; ihr Inhalt ist aber in seiner Fassung so originell und interessant, daß sie hier ausführlicher wiedergegeben werden soll.

Tabelle II:

Erhitzung im Glattofen, bis zu einer Temperatur zwischen SK 01 und 1 (1130—1150); Brenndauer ca. 20 Stunden.

Zahl der Brände	% Schwindung	
	Gefunden	Theoretisch berechnet (s. u.)
1	3,2	—
2	4,0	3,9
3	5,0	4,9
4	5,6	5,7
5	5,8	6,2
6	6,8	6,7
7	7,6	7,4
8	8,0	7,9

Nach Wilsons Beobachtungen ähnelten die Brennproben nach dem 12. Brande betreffs Schwindung und Translucenz den bei SK 8 nach 41-stündigem Brennen erhaltenen. Wird also die Brenndauer verringert, so muß die Temperatur erhöht werden, damit die Reaktion so weit fortschreitet, wie bei niedrigerer Temperatur und längerer Brennzeit.

2. Das Gesetz der Schwindung eines Tones bei mehrfachem Brennen.

Bedeutet x die beobachtete Schwindung nach einer Anzahl von Bränden t , ferner a das Schwindungsmaximum nach einer unbegrenzt großen Zahl von Bränden, dann läßt sich auf rein mathematischem Wege berechnen $x = \frac{a^2 k t}{1 + a k t}$, wobei der Koeffizient k von der Natur des gebrannten Körpers, der Zeit-Temperaturkurve etc. abhängt. Diese Gleichung ermöglicht die Berechnung der Schwindung nach jedem Brande. Tabelle II, Spalte 3, zeigt, daß Berechnung und Beobachtung, wenn auch nicht völlig, so doch angenähert übereinstimmen. Die Richtigkeit der Versuchsergebnisse kann leicht beeinträchtigt werden durch Unstetigkeiten beim Erhitzen und andere Einflüsse, die hier nicht erörtert werden können. Weiteres Bestätigungsmaterial für die Richtigkeit der Gleichung muß noch gesammelt werden. Immerhin kann man die Vermutung aussprechen, daß 1. die Schwindung als ein Maß für den Fortschritt der Auflösung des Tones etc. in den Flußmitteln gelten kann und 2. die Veränderung der Schwindung bei jedem Brand direkt proportional ist dem Quadrat der Schwindung, die noch eintreten muß. Man täuscht sich also, wenn man glaubt, daß ein Schamotteziegel nicht mehr schwinden kann, wenn er in höherer Temperatur gebrannt ist, als später in dem Ofen herrscht, in welchen er eingebaut werden soll. Vielmehr ist anzunehmen, daß auch dann noch ein Schwinden eintreten kann, wenn nur überhaupt die Temperatur erreicht wird, bei welcher eine Reaktion zwischen den Massebestandteilen anfängt. Der Reaktionsverlauf wird bei jedem folgenden Brand langsamer, weshalb die Schwindung gleich hoch oder besser höher gebrannter Ziegel, die später nur niedrigeren Temperaturen ausgesetzt werden, nicht mehr sehr groß sein wird. Im umgekehrten Fall kann die Nachschwindung groß genug sein, um das Mauerwerk des Ofens ernstlich zu gefährden.

3. Einfluß der Korngröße auf die Verglasung.

Jeder Umstand, der die thermische Reaktion beschleunigt, wird auch die Geschwindigkeit der Verglasung des Scherbens erhöhen. Je feiner die Bestandteile einer Masse gemahlen sind, umso rascher wird diese Verglasung eintreten. Von einer Anzahl von Tönen etc. mit ganz gleicher mineralischer und chemischer Zusammensetzung wird der am feinsten zerkleinerte am raschesten verglasen. Kieselsäure in feinkörniger Form löst sich in den Flußmitteln viel leichter als grobkörnige²⁾. Bei Ziegeln bedeutet geringe Korngröße rasche Verglasung und verringerte Feuerfestigkeit, umgekehrt grobkörnige Struktur langsame Verglasung und erhöhte Feuerfestigkeit. Es läßt sich leicht einsehen, wie durch Veränderung der Korngröße, der Bestandteile von Massen, Glasuren, Farben und Emails Störungen in der Fabrikation entstehen können. Die Richtigkeit dieser Sätze geht aus von A. Heath angestellten Versuchen hervor, bei denen Schwindung und Porosität eines gebrannten Scherbens, bei konstanter Versuchsdauer, als Maß für den Gang der Verglasung dienen. Benutzt wurde ein Steingutscherben, wobei einmal die Korngröße des zugesetzten Flint, das andere Mal die des Cornish stone variiert wurde (s. Tabelle III):

Durchschnittliche Korngröße in mm	Flint veränderlich		Cornish stone veränderlich	
	Porosität in %	Lineare Schwindung in %	Porosität in %	Lineare Schwindung in %
0,005	8,3	8,1	0,8	8,5
0,029	12,6	5,8	3,3	8,3
0,042	13,8	5,1	5,5	7,4
0,066	14,2	4,6	6,6	7,5
0,080	14,1	4,8	7,0	7,3
0,100	13,4	4,8	7,8	6,9
0,118	13,7	4,3	7,9	6,9
0,142	12,2	4,2	9,5	6,5
0,239	12,4	4,3	12,0	6,5

Im allgemeinen nimmt also mit sinkender Korngröße die Schwindung zu, die Porosität ab, wobei die Bestimmung der letzteren von verschiedenen verhältnismäßig großen Versuchsfehlern beeinflusst ist. Beim Flint tritt der Einfluß der Korngröße mehr hervor als beim Cornish stone, da die Schmelzung des letzteren bei niedrigerer Temperatur beginnt und rascher vor sich geht. Der Einfluß der Temperatur äußert sich so, daß zu Anfang des Brennversuchs die Reaktion verhältnismäßig rascher verläuft als später, wo der Prozeß sich der Vollendung nähert. Bei höheren Anfangstemperaturen wird auch die an sich langsamere Auflösung größerer Partikeln zu Beginn der Reaktion eine raschere sein. Auch an den Glasuren läßt sich der Einfluß der Korngröße studieren. Die Oberfläche einer Glasur, die größeren Flint oder Cornish stone enthält, wird bei einer Temperatur noch rauh sein, bei der sie bei Anwendung der gleichen Substanzen in feinkörnigem Zustande schon glatt geflossen ist. Enthält die Glasur eine Fritte, so wird der Einfluß der letzteren nicht so hervortreten, da Fritten meist rasch schmelzen und gröber pulverisierte Fritten, entsprechend den meist verhältnismäßig tief liegenden Schmelztemperaturen der Fritten fast ebenso rasch wirken, als fein pulverisierte. Besitzt eine Fritte einen höheren Schmelzpunkt, so wird auch hier der Einfluß der Korngröße deutlicher werden. Bei der Fabrikation von feuerfesten Ziegeln, Kapseln und dergl. erhält man verschiedene Resultate, je nach der Bereitung der Masse: Werden Ton und Schamotte erst gemischt und dann mit Wasser durchfeuchtet, so werden die Schamotteporen von den Tonteilchen leicht ausgefüllt werden, die Struktur des Ziegels wird dichter, die Feuerfestigkeit also geringer sein. Wird aber die vorher allein mit Wasser benetzte Schamotte mit dem Ton gemischt, so werden die Tonpartikel weniger leicht in die Poren der Schamottekörner eindringen können, und man wird einen Ziegel erhalten, der nicht so leicht verglast. Bei unvollständiger Mischung der Bestandteile einer Masse wird die Reaktion und Verglasung an verschiedenen Stellen des Scherbens verschieden schnell fortschreiten, was ebenfalls zu Mängeln Anlaß gibt.

4. Langsame und schnelle Verglasung.

Je geringer, innerhalb gewisser Grenzen, die Geschwindigkeit der Verglasung ist, umso leichter und sicherer geht der Brennprozeß vonstatten. Rasche Verglasung bedeutet, daß die Differenz der Brenntemperaturen von schwach- und scharfgebrannter Ware verhältnismäßig eng ist, und daß die Temperaturunterschiede in den verschiedenen Gegenden desselben Ofens möglichst niedrig gehalten werden müssen. Langsame Verglasung bedeutet, daß die Differenz der Brenntemperaturen von schwach und scharf gebrannter Ware verhältnismäßig groß ist, und daß größere Temperaturschwankungen im Ofen nicht so ausgeprägte Wirkung auf das Brenngut haben. Rasch verglasende Scherben machen daher größere Schwierigkeiten beim Brennen, was besonders hervortritt, wenn die Verglasung eines Scherbens bis zu seinem Erweichungspunkt getrieben wird und die Ware ihre Form zu verlieren beginnt. Aus obigem erklärt sich die Neigung gewisser Porzellanmassen zur Deformation, denen zur Herabsetzung der Brenntemperatur künstliche Fritten und besondere Flußmittel zugesetzt worden sind. Ein langsam verglasendes Flußmittel, wie Cornish stone, macht in dieser Hinsicht wenig Schwierigkeiten; rasch die Verglasung herbeiführende, wie Kalk oder die Flüsse der Weichporzellane von Sèvres (von Lauth und Dutailly 1888) sind oft nachteilig. F.

Ueber die Viskosität des Glases.

Von Dr. V. Vesely.

(Schluß.)

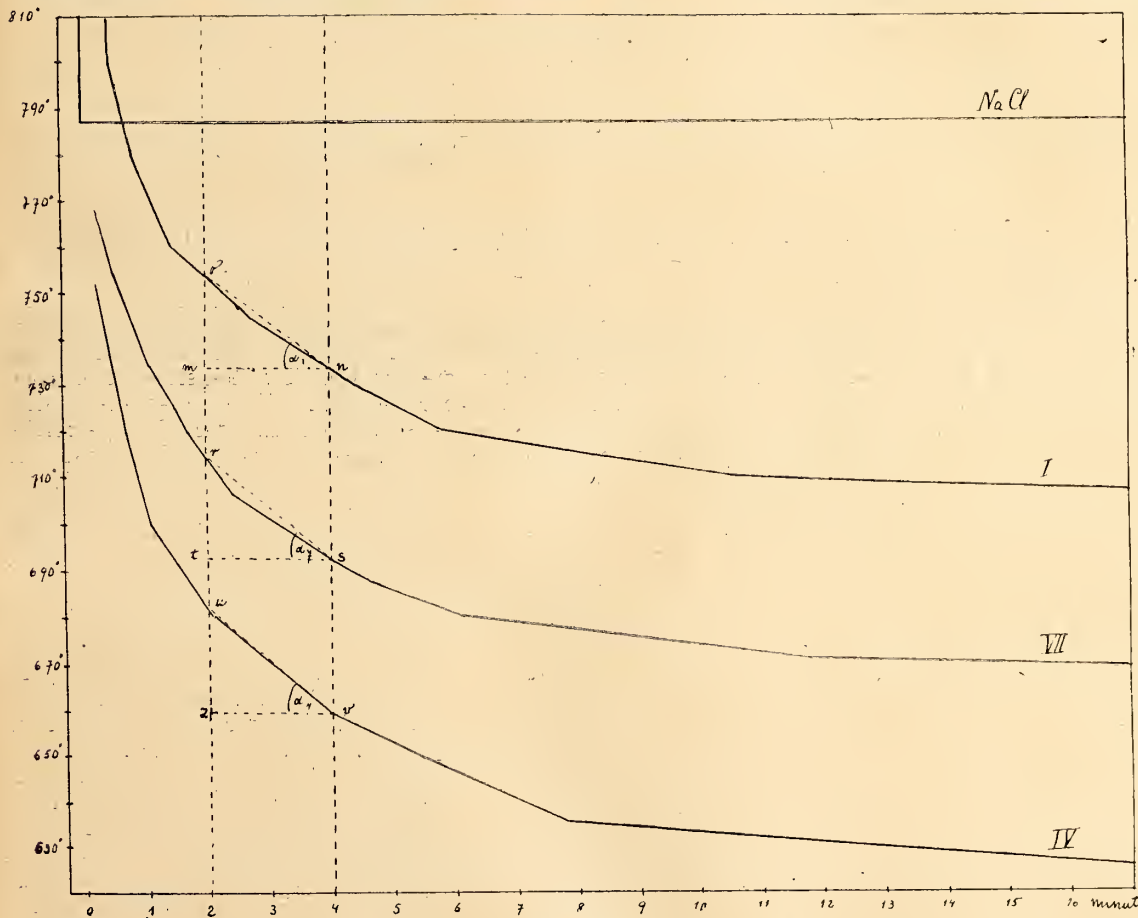
Das Zeitintervall zwischen dem Moment, wo das Gewicht L_1 aufgehängt worden ist, bis zum Moment, wo sich die Haken berührt haben, gibt uns nach den oben erwähnten Betrachtungen eine Zahl, welche der Viskosität des betreffenden Glases direkt

²⁾ Vergl. F. Kraze, Tonindustrie-Ztg. 1908, S. 934; Ref. Sprechsaal 1908, No. 31, S. 466.

proportional ist. Führen wir bei einer Glassorte diese Messungen bei verschiedenen Temperaturen durch und tragen die Resultate in ein Koordinatensystem ein, und zwar auf die Vertikalen die Temperatur, auf die Horizontalen die entsprechenden Zeitintervalle, so erhalten wir durch Verbinden der Punkte eine Kurve, (s. Fig. 3), die uns die Veränderung der Viskosität beim Erwärmen des Glases veranschaulicht. Nach einiger Uebung gelangt man mit dem eben beschriebenen Apparat zu Resultaten, bei denen der Fehler nie mehr wie 10% beträgt.

Es blieb jetzt noch festzustellen, ob man die Messungen der Viskosität sofort nach dem Einschmelzen vornehmen darf, oder ob man erst immer einige Stunden damit warten muß, um nicht zu verkehrten Resultaten zu gelangen, wie es z. B. bei Schmelzpunktsbestimmungen der Fette der Fall ist. Diese Befürchtung hat sich jedoch nicht bestätigt, denn es zeigte sich, daß die Resultate von der Zeitdauer zwischen dem Einschmelzen und der Messung nicht beeinflusst werden.

Ein zweites Bedenken bestand noch in der Frage, ob ein Glas, das umgeschmolzen wurde, überhaupt noch dieselbe Viskosität besitzt wie vor dem Umschmelzen. Unter Praktikern wird ja allgemein angenommen, daß umgeschmolzene Glascherben zähflüssiger sind, wie das ursprüngliche Glas. Es wurde jedoch festgestellt, daß vor und nach zweistündigem Umschmelzen einer Glassorte im Fletcherofen die Viskositätsverhältnisse im beschriebenen Apparate verglichen, dieselben blieben, und wenn also eine Veränderung der Viskosität beim Umschmelzen überhaupt stattgefunden hat, kann dieselbe nur innerhalb der Fehlergrenze des Apparates liegen.



Figur 3.

Wenn wir jetzt z. B. die Kurve I (Fig. III) näher betrachten, sehen wir, daß das entsprechende Glas bei 700—710° die erste bedeutende Veränderung der Viskosität zeigt, die dann bei weiterem Erhitzen schnell sinkt, bis sie bei ungefähr 820° ihr Minimum erreicht hat. Ganz verschieden verhält es sich dagegen mit der Viskositätsveränderung des Chlornatriums beim Erwärmen. Obwohl diese Substanz bei 780° noch keine Spur von Erweichung zeigt, wird sie bei 783° sofort zum Schmelzen gebracht¹⁾ und erreicht schon bei dieser Temperatur ihr Viskositätsminimum.

Vergleichen wir nach Fig. III die drei Glasarten I, IV und VII, so finden wir, daß sich die entsprechenden Kurven nirgends durchkreuzen, daß daher Punkten von gleicher Viskosität wie n, s, v oder o, r, u stets bei I die höchste, bei VII eine mittlere und bei IV die niedrigste Temperatur entspricht, daß mit

¹⁾ Ich fand unter Benutzung des beschriebenen Apparates den Schmelzpunkt von chemisch reinem Chlornatrium bei 783° C., wegen V. Meyer, Riddle und Lamb 815,4° angegeben, Carnelley 775°, Ramsay und Emoropoulos 792°, Mc. Crae 813°, Sebor 782—789°. Für chemisch reines Cadmiumchlorid fand ich mit demselben Apparat den Schmelzpunkt bei 540°, Carnelley gibt 541° ± 5° an.

anderen Worten von diesen drei Glasarten I die am schwersten, IV die am leichtesten schmelzbare ist, während VII ungefähr in der Mitte steht.

Nach diesen Kurven kann man jedoch die Gläser nicht nur in Bezug auf ihre Schmelzbarkeit, sondern auch in Bezug auf ihre Verarbeitungsfähigkeit vergleichen. Um aus dem geschmolzenen Glase Gegenstände blasen zu können, muß es sich in derjenigen Temperaturgrenze befinden, wo es die zur Verarbeitung nötige Viskosität besitzt. Unterhalb dieser Grenze ist das Glas zu hart, oberhalb fließt es wieder von der Pfeife ab. Nun gibt es Gläser, welche diesen günstigen Viskositätsgrad verhältnismäßig lange Zeit beibehalten und langsam verarbeitet werden können; man nennt sie dann lange Gläser zum Unterschied von kurzen, die schnell verarbeitet werden müssen. Nehmen wir an, daß die zur Verarbeitung günstige Viskosität der Gläser in Fig. III zwischen der zweiten bis vierten Minute liegen würde, so wird dieses Viskositätsintervall durch die Bögen no, rs und vu dargestellt sein. Ziehen wir von den Punkten n, s und v Senkrechte auf zo und verbinden die Punkte on, rs, uv durch Gerade, erhalten wir die rechtwinkligen Dreiecke onm, rst und uvz. Die Abszissen om, rt und uz, oder wenn wir durch $mn = ts = zv$ dividieren, die Tangenten der Winkel $\alpha_1, \alpha_7, \alpha_4$ drücken uns das Gefälle der Kurven im Viskositätsintervall 2—4 aus. Da wir uns durch Messen überzeugen können, daß

$$\text{om} < \text{rt} < \text{zn} \text{ oder } \text{tg } \alpha_1 < \text{tg } \alpha_7 < \text{tg } \alpha_4,$$

ist die Kurve I innerhalb dieser Viskositätsgrenze steiler als VII und diese wieder steiler als IV, was nun soviel bedeutet, als daß von den drei Gläsern das Glas I innerhalb der kürzesten

Temperaturgrenze verarbeitungsfähig ist und daher am kürzesten ist, das Glas IV am längsten und Glas VII in der Mitte steht.

Gehen wir auf die Verarbeitungsfähigkeit noch näher ein, so kommen wir darauf, daß dieselbe nicht allein von der Größe $\text{tg } \alpha$ abhängt, sondern auch von der Temperatur, bei welcher das Glas geblasen wird. Es ist leicht einzusehen, daß in unserem Falle, auch wenn die Winkel $\alpha_1, \alpha_7, \alpha_4$ gleich groß wären, das Glas I am schnellsten beim Verarbeiten erhärten würde, denn es muß ja bei einer höheren Temperatur verarbeitet werden, wie die anderen zwei Gläser.

Auf die Verarbeitungsfähigkeit des Glases sind weiter auch noch seine Wärmeleitungsfähigkeit und die spezifische Wärme von Einfluß, die nach Winkelmann und Paalhorn aus der chemischen Zusammensetzung berechnet werden können. Diese Werte unterscheiden sich, wie aus der Analysentabelle zu ersehen ist, bei den untersuchten Gläsern nur wenig voneinander. Von Bedeutung ist hier wohl auch die Wärmestrahlungsfähigkeit des Glases, doch ist diese Eigenschaft bis jetzt noch nicht untersucht worden, und es ist daher schwer, sich vom Grade dieses Einflusses ein Bild zu machen.

Einfluß der chemischen Zusammensetzung des Glases auf die Viskosität.

Da ein Schmelzpunkt bei Gläsern überhaupt nicht meßbar ist und die Schmelzbarkeit des Glases nur durch Messung der relativen Viskosität beurteilt werden kann, gibt uns das oben beschriebene Verfahren auch die Möglichkeit, den Einfluß der chemischen Zusammensetzung des Glases auf seine Viskosität resp. Schmelzbarkeit zu studieren. Alle bisherigen Angaben, welche diese Frage berühren, stützen sich entweder auf bloße Schätzungen oder sehr ungenaue Versuche. Da heutzutage in der Glastechnik, namentlich zur Fabrikation der optischen Gläser eine große Anzahl von Metalloxyden im Gebrauch ist, liegen hier so viel mögliche Kombinationen vor, daß die vollständige Erforschung dieser Frage lange Zeit in Anspruch nehmen wird, und es können an dieser Stelle nur einige der wichtigsten Beispiele angeführt werden, um daran die praktische Anwendbarkeit des vorliegenden Verfahrens zeigen zu können.

Darstellung der Versuchsgläser.

Um den Einfluß einzelner Metalloxyde als Bestandteile der Gläser auf deren Viskosität zu studieren, wählte ich zu meinen

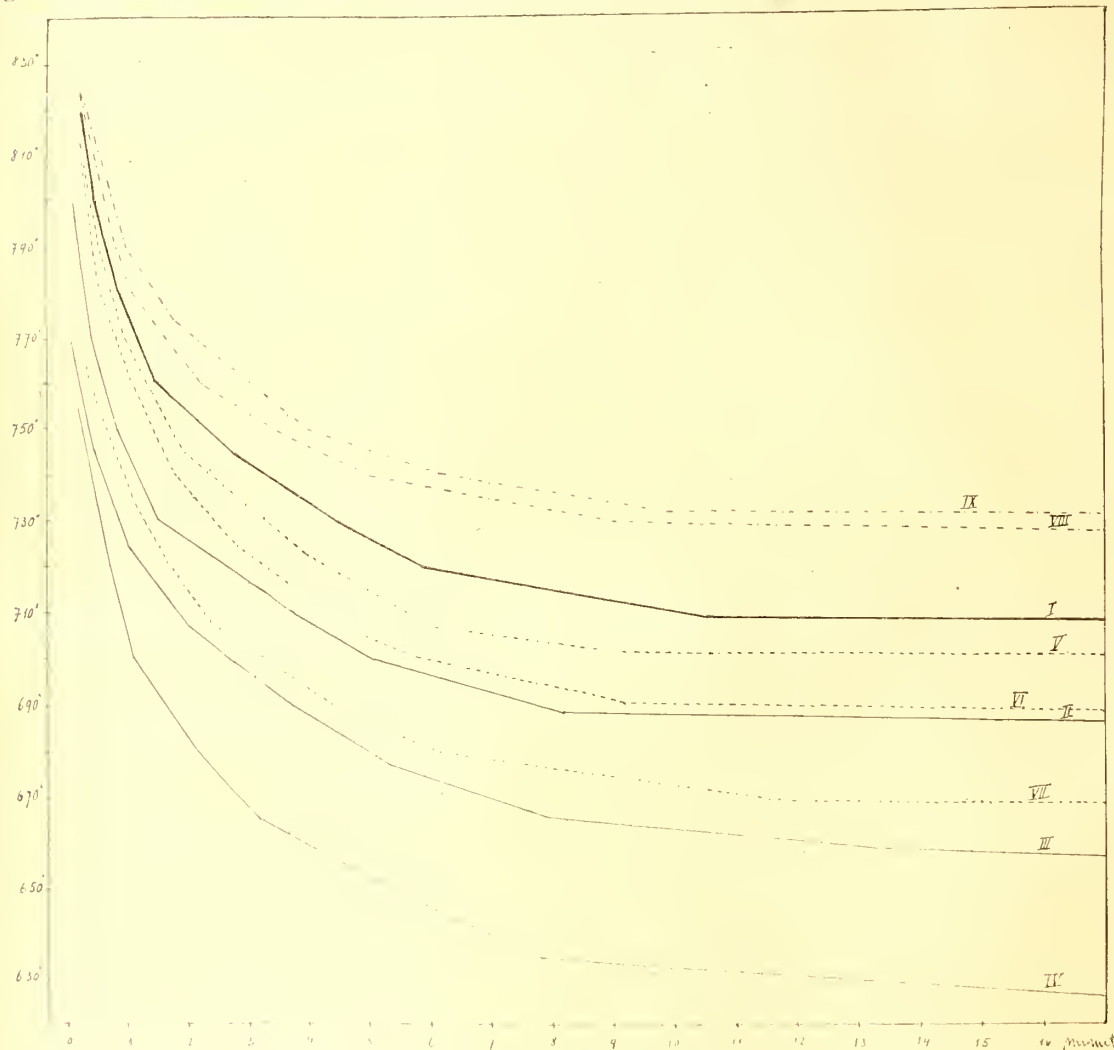
Versuchen solche Gläser, die sich in ihrer Zusammensetzung nur durch den Prozentgehalt des in Frage stehenden Oxydes unterscheiden, deren übrige Bestandteile jedoch stets in gleichem Verhältnis blieben. Es ist, wie bekannt, außerordentlich schwierig, wenn man auch noch so genau die Zusammensetzung der Ausgangsmaterialien kennt, den Glassatz so zu bereiten, daß ein Glas von voraus bestimmter chemischer Zusammensetzung resultiert. Um also der oben gesagten Bedingung möglichst zu entsprechen, ging ich bei meinen Versuchen immer von einem Grundglas aus (Fig. IV, Glas I), welches dann unter Zusatz desjenigen Metalloxydes, dessen Einfluß auf die Viskosität studiert werden sollte, umgeschmolzen wurde. Auf diese Weise wurden z. B. die Gläser II, III und IV aus den Scherben des Glases I unter Zusatz von verschiedenen Mengen Soda erhalten.

Das Schmelzen der Gläser wurde in einem Fletcher-Ofen unter Anwendung von Leuchtgas und Preßluft in einem Schamottetiegel vorgenommen. Da die Temperatur bis auf 1400°C . gehalten werden konnte, war der Schmelzprozeß von ca. 350 g

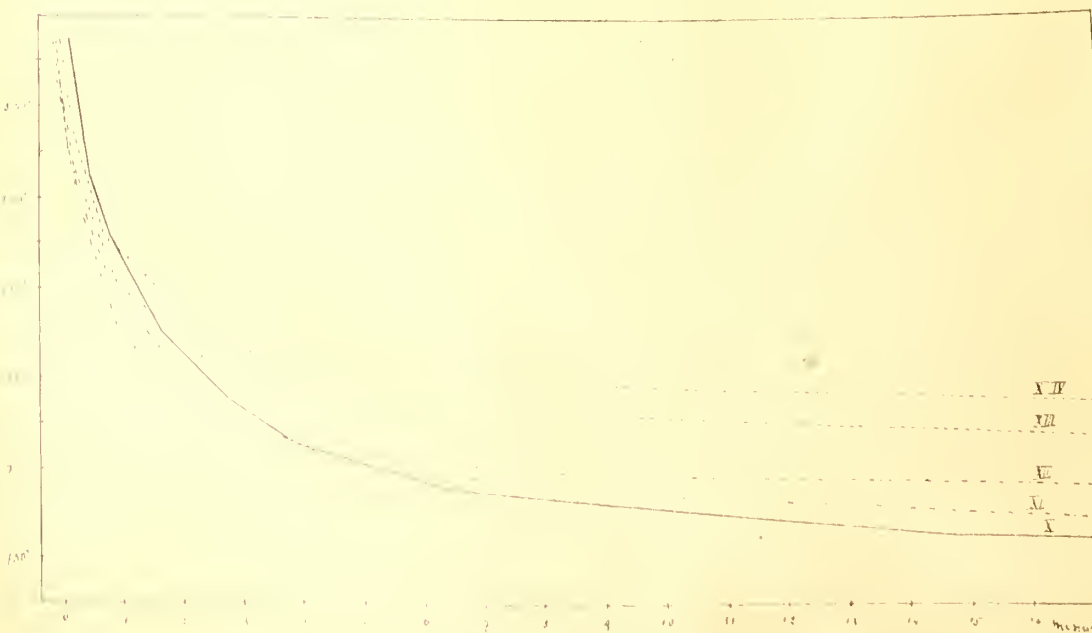
Glas nach 5–6 Stunden beendet. Für die Messungen war es natürlich von größter Wichtigkeit, die Versuchsgläser möglichst homogen zu erhalten, und es wurde daher die Schmelze, nachdem alles Material durchgeschmolzen war, mittelst einer auf einen Eisenstab gespießten Kartoffel, ähnlich, wie es in den Glashütten üblich ist, tüchtig geblasen. Nachdem das Glas geläutert war, wurde die oberste Schicht, etwa 30% des Tiegelinhaltes, auf dünne Stäbe verarbeitet, von jedem solchen Stab dann je ein etwa 20 cm langes Stück abgeschnitten, und diese Stücke wurden endlich am Gebläse unter gleichzeitigem Verdrehen zusammengeschmolzen. So gelangte man zu Glasstäben, die ein Durchschnittemuster der Schmelze vorstellten, und diese wurden dann sowohl zur Analyse, als auch zu den Viskositätsmessungen benutzt.

Versuchs-Ergebnisse.

In der Fig. IV finden wir Kurven dargestellt, die uns Viskositätsveränderungen der Gläser I—IX bei verschiedenen Temperaturen zeigen. Wie wir aus den weiter unten angeführten



Figur 4.



Figur 5.

Analysen sehen, unterscheiden sich die Gläser II, III, IV vom Glase I nur durch wechselnden Gehalt an Natriumoxyd, wogegen die übrigen Bestandteile stets in gegenseitig gleichem Mengenverhältnis bleiben. Die Ergebnisse der relativen Viskositätsmessungen bestätigen bei diesen vier Gläsern die allgemein gemachte Erfahrung, daß mit Zunahme des Natriumoxydgehaltes jedes Glas leichtflüssiger wird, seine Viskosität also vermindert und $\lg \alpha$ vergrößert wird. Gleichzeitig sehen wir, daß innerhalb der beschriebenen Versuchsgrenzen die Verminderung der Viskosität der Zunahme an Natriumoxyd nahezu proportional ist.

Die Gläser V, VI und VII, welche ebenfalls vom Glase I abgeleitet sind, unterscheiden sich von ihrem Grundglas durch wechselnden Prozentgehalt an Kaliumoxyd. Auch hier ist die Viskositätsverminderung der Zunahme an Kaliumoxyd nahezu umgekehrt proportional, doch wirkt der Zusatz von K_2O auf die Viskositätsverminderung nicht so intensiv ein, und wir können sagen, daß zur gleichen Viskositätsverminderung eines Glases doppelt soviel K_2O nötig ist, als wie Na_2O .

Eine ganz andere Wirkung übt auf die Viskosität des Glases ein Zusatz von Calciumoxyd aus, wie wir es aus den Kurven VIII und IX sehen. Die Viskosität wird durch Erhöhung des CaO -Gehaltes vergrößert und $\lg \alpha$ verkleinert. (Weiter unten werden wir sehen, daß dies nur für alkalireiche Gläser und nur bis zu einem gewissen Grade gültig ist.) Wir sehen zugleich, daß hier die Viskosität mit dem CaO -Gehalt nicht proportional steigt, sondern das Steigen der Viskosität bei stark kalkreichen Gläsern fast aufhört, wofür der Grund wohl darin zu suchen ist, daß mit steigendem CaO -Gehalt zugleich der Gehalt an Kieselsäure sinkt und dieser Umstand der weiteren Viskositätsvergrößerung entgegenwirkt.

In Fig. V ist durch die Kurven X, XI und XII der Einfluß des CaO -Gehaltes auf die Viskosität alkalärmerer Gläser veranschaulicht. Wir sehen hier, daß beide Gläser XI und XII bei niedrigen Temperaturen eine größere Viskosität besitzen, als das Glas X, daß aber bei ungefähr 775°C . die Viskosität aller drei Gläser gleich wird und bei höheren Temperaturen das kalkreichste Glas XII sogar die kleinste, X die größte Viskosität besitzt.

Die Gläser XIII und XIV sind analog den Gläsern XI und XII von X abgeleitet, bloß mit dem Unterschied, daß sie anstatt durch

Kalk, durch einen Magnesiazusatz entstanden sind. Die Kurven XIII und XIV zeigen, daß durch Zusatz von MgO die Viskosität des Glases stark vergrößert und η vermindert wird (mit Ausnahme der höchsten Temperaturen) und zwar in viel höherem Maße, als es beim CaO der Fall ist. Es wird hiermit auch die längstbekannte praktische Beobachtung bestätigt, daß nämlich ein Magnesiagehalt im Kalk das Glas strengflüssiger und beim Verarbeiten auch kürzer macht.

Da ich diese Arbeit fortsetze, behalte ich mir vorläufig das Studium des Einflusses chemischer Zusammensetzung des Glases auf seine Viskosität vor.

Analysen der Versuchsgläser.

	SiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Wärmeleitungs- fähigkeit in cm ⁻¹ g sec ⁻¹	Spec. Wärme
I.	73,29	16,09	0,90	1,38	8,04	0,22	0,002158	0,2036
II.	70,08	19,09	0,87	1,61	7,49	0,21	0,002115	0,2048
III.	67,68	21,69	0,82	1,92	7,19	0,25	0,002100	0,2074
IV.	65,36	24,53	0,95	1,52	7,06	0,23	0,002090	0,2122
V.	71,85	15,86	2,78	1,41	7,53	0,26	0,002102	0,2102
VI.	70,36	15,80	4,60	1,19	7,63	0,21	0,002069	0,2030
VII.	66,97	15,65	8,39	1,28	7,25	0,20	0,001991	0,1992
VIII.	68,77	15,70	0,75	1,31	13,22	0,32	0,002211	0,2036
IX.	65,73	15,32	0,69	1,51	16,49	0,37	0,002248	0,2038
X.	69,94	13,65	1,00	2,63	12,65	—	0,002243	0,2016
XI.	67,10	12,88	0,79	2,98	16,28	—	0,002261	0,2024
XII.	64,81	12,26	0,82	2,52	19,22	—	0,002283	0,2002
XIII.	68,00	13,23	0,91	2,54	11,16	4,01	0,002142	0,2031
XIV.	65,01	12,92	0,73	2,58	11,33	7,30	0,002107	0,2052

Zusammenfassung.

Es wird ein Verfahren beschrieben, welches ermöglicht, die Viskosität verschiedener Glasarten bei hohen Temperaturen zu vergleichen.

Durch relative Viskositätsmessungen erhalten wir Daten über relative Schmelzbarkeit und Verarbeitungsfähigkeit der Gläser.

Es wurde der Einfluß von Na₂O, K₂O, CaO und MgO auf die Viskosität des Glases studiert.

Aus dem technologischen Laboratorium des Herrn Prof. K. Andrlik an der böhmischen technischen Hochschule Prag.

Die Anwendung der physikalischen Chemie in der Industrie feuerfester Erzeugnisse.

Ueber dieses Thema hielt Herr Prof. Dr. K. Arndt von der Kgl. Techn. Hochschule in Charlottenburg auf der diesjährigen 31. ordentlichen Hauptversammlung des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte (E. V.) zu Berlin den folgenden interessanten Vortrag, den wir dem Verhandlungs-Bericht¹⁾ entnehmen. Der Redner führte folgendes aus:

Schon seit langer Zeit sind chemische Probleme gelegentlich auch mit Hilfe physikalischer Messungen verfolgt worden; aber erst Wilhelm Ostwald hat vor 25 Jahren das weitverstreute Forschungsmaterial gesammelt, unter allgemeinen Gesichtspunkten geordnet und an der Leipziger Universität eine Schule der physikalischen Chemie gegründet. Seitdem hat die rasch wachsende Zahl „physikalischer“ Chemiker in einer Menge umfangreicher Arbeiten festgestellt, wie die Umwandlungen chemischer Substanzen von Temperatur, Druck und Konzentration quantitativ abhängen und mit welcher Geschwindigkeit sie verlaufen. Aus solchen Messungen lassen sich meist wichtige Schlüsse auf die Art der Umwandlungen ziehen, welche die chemische Analyse allein uns nicht aufklären kann. Auf das Gebiet der hohen Temperaturen konnten solche Messungen erst dann ausgedehnt werden, als Le Chatelier in dem thermo-elektrischen Pyrometer uns ein Mittel gab, um Temperaturen auch bei Weißglut genau zu messen, und seitdem uns die elektrisch geheizten Oefen erlauben, solche Hitzen lange Zeit fast bis auf 1° innezuhalten.

Mit diesen Hilfsmitteln ausgerüstet hat man in den letzten Jahren auch verschiedene Materialien, die für die Industrie feuerfester Erzeugnisse wichtig sind, auf ihr Verhalten in der Hitze planmäßig untersucht. Von einigen Ergebnissen dieser physikalisch-chemischen Forschungen will ich Ihnen kurz berichten.

Seger und Cramer²⁾ bezeichnen solche Materialien als feuer-

¹⁾ Verlag der Tonindustrie-Zeitung G. m. b. H. in Berlin NW. 21. Preis für Nichtmitglieder M 2.

²⁾ Seger und Cramer nahmen an (Muspratts Handbuch der technischen Chemie, 4. Aufl., Bd. 8, 1905, S. 576), daß S-Kegel 26 bei einer Temperatur von 1650° niederschmilzt. Nach den Messungen von Haagn (Zeitschr. f. angewandte Chemie 1905, S. 51), der für S-Kegel 30—36 etwa 100° tiefere Schmelztemperaturen fand, dürfte für No. 26 wohl 1550° richtiger sein. Vermutlich ist auch diese Zahl noch ein wenig zu hoch, da Haagn den Platinschmelzpunkt zu 1780° annahm, während man ihn neuerdings auf etwa 1750° festgelegt hat. Nach den neuesten Messungen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt wird für S-Kegel 26 rund 1600° anzusetzen sein.

fest, deren Schmelzpunkt mindestens bei SK 26 liegt, also über etwa 1550°.

Nach den im Laboratorium der Platinschmelze von W. C. Heraeus in Hanau 1904 mit Hilfe eines Iridiumofens vorgenommenen Messungen schmelzen die üblichen feuerfesten Massen meist gegen 1700°, d. h. bei dieser Temperatur sinken Kegel, die aus diesen Massen gefertigt sind, in sich zusammen; schon etwas unter diesem Punkt runden sich ihre Kanten. Weit tiefer liegt die Grenze, bei der die feuerfesten Massen zu erweichen beginnen und dem Druck eines auf ihnen lastenden Stempels merklich nachgeben. Bei 400 g Belastung auf den Quadratmillimeter konnte Haagn schon etwa 200—300° unter dem Schmelzpunkt ein Einsinken des Stempels beobachten, z. B. für Palatina Grünstadt bei 1420°, während er ihren Schmelzpunkt zu 1725° fand; bei 1670° sank der Stempel schon mit einer Geschwindigkeit von 1 mm in die Masse ein. Das Temperaturintervall zwischen beginnendem und rascherem Einsinken, das hier 250° beträgt, wurde für Rakonitzer Schiefer zu fast 400°, dagegen für Qu 7 von Grünstadt nur zu 140° gefunden.

Diese Erscheinung, daß die Massen schon unter ihrem Schmelzpunkt erweichen, beruht darauf, daß sie keine einheitlichen chemischen Verbindungen sind, sondern als Gemenge (oder unter Umständen als feste Lösungen) zu gelten haben. Palatina Grünstadt enthält 54% Kieselsäure, 43% Tonerde; die übrigen 3% sind Eisenoxyd, Kali, Kalk und Magnesia. Nach den ausgedehnten Untersuchungen, welche Day und seine Mitarbeiter in der Geological Survey zu Washington angestellt haben, bilden Tonerde und Kieselsäure nur eine einzige bei Weißglut beständige chemische Verbindung, den Sillimanit Al₂SiO₅, der 63% Al₂O₃ und 37% SiO₂ enthält und bei 1810° schmilzt. Verglichen mit dieser Zusammensetzung enthält also die Palatina einen bedeutenden Ueberschuß an Kieselsäure (25%). Die freie Kieselsäure beginnt nach Day bei 1600° zu schmelzen, aber nur äußerst langsam und zu einer sehr zähen Schmelze, so daß man den Quarz weit über diese Temperatur erhitzen kann, ohne die Verflüssigung bald zu merken. Kalk und Kieselsäure bilden, wie sich aus der Erstarrungskurve künstlich hergestellter Schmelzen ergibt, zwei in der Weißglut beständige Verbindungen, Metasilikat, CaSiO₃, das bei 1512°, und Orthosilikat, Ca₂SiO₄, das bei 2080° schmilzt. Mit Tonerde bildet Kalk 4 Verbindungen, von denen 5CaO . 3Al₂O₃ schon bei 1386° schmilzt. Da durch Beimengungen, auch von solchen Stoffen, die selbst höher schmelzen, der Schmelzpunkt einer Substanz herabgedrückt wird, so kann das Schmelzen eines Gemisches schon unterhalb der Temperatur beginnen, bei welcher sich der am tiefsten schmelzende Bestandteil für sich verflüssigen würde. Wir haben es also in solchen Fällen mit einem mehr oder minder ausgedehnten Schmelzintervall zu tun, das für Palatina schon unter 1400° beginnt und erst über 1700° endet.

Die Materialien mit ausgedehntem Schmelzintervall zeigen schon bei verhältnismäßig niedriger Temperatur keine besonders große Festigkeit, die aber mit steigendem Erhitzen nur langsam abnimmt, so daß sie bei richtiger Anordnung auch für sehr hohe Temperaturen gebraucht werden können. Feuerfeste Materialien mit kurzem Schmelzbereich sind bei niedriger Temperatur noch sehr widerstandsfähig, verlieren dann aber rasch ihre Festigkeit.

Die früher unerklärliche Tatsache, daß man aus der chemischen Zusammensetzung einer Masse nicht mit Sicherheit auf ihr Verhalten in der Hitze schließen kann, hat darin ihren Grund, daß die beobachtete Schmelztemperatur und die Geschwindigkeit der Verflüssigung von der physikalischen Beschaffenheit der Substanz wesentlich abhängt. Jede Kristallform hat ihren eigenen Schmelzpunkt; von den verschiedenen Formen eines Stoffes ist in einer gegebenen Temperaturspanne immer nur eine beständig; die anderen Formen wandeln sich mehr oder minder langsam in diese beständige Form um.

So geht Quarz z. B. bei 575° in eine andere Kristallform über, die man als β -Quarz bezeichnet; über 1000° wandelt er sich in eine dritte Kristallform um, welche als Tridymit in der Natur vorkommt und die zwischen 1000° und 1600° beständige Form des Quarzes vorstellt. Dieser Uebergang in Tridymit vollzieht sich recht träge. Quarzkristalle zeigen bei 1400° noch nach 6 Stunden keine Umwandlung, während gepulverter Quarz sich schon in wenigen Stunden völlig zu Tridymit umgestaltet.

Außer diesen kristallinen Formen interessieren uns hier noch zwei andere Formen der Kieselsäure, nämlich das Quarzglas und die amorphe Kieselsäure. Läßt man geschmolzenen Quarz erkalten, so erhält man wegen der geringen Neigung, welche die zähe Schmelze zum Kristallisieren zeigt, ohne Mühe eine glasige Masse, die als eine stetige Fortsetzung des dünnflüssigen Zustandes, als eine unterkühlte Flüssigkeit aufzufassen ist; erhitzt man das Quarzglas längere Zeit auf 1400°, so geht es langsam in Tridymit über. Die amorphe Kieselsäure erhält

man künstlich durch chemische Umsetzung in wässerigen Lösungen z. B. wenn man Wasserglas mit Salzsäure versetzt, die ausfallende Kieselsäuregallerte auswäscht und trocknet; sie stellt die am feinsten verteilte Form der Kieselsäure dar. In der Natur kann die amorphe oder wie man heutzutage deutlicher sagt, die kolloidale Kieselsäure, beim Verwittern von Silikaten entstehen; so ist z. B. der Opal entstanden. Die amorphe Kieselsäure wandelt sich schon bei 1000° schnell in Tridymit um.

Auch andere für die Tonindustrie wichtige Rohstoffe wie Kaolin und Bauxit entstehen beim Verwittern ihrer Muttergesteine als Kolloide, also in äußerst fein verteilter Form. Je feiner eine Masse verteilt ist, umso größere Gesamtoberfläche hat sie³⁾. Da nun alle Materie das Bestreben hat, ihre Oberfläche möglichst zu verkleinern, deshalb runden sich auch beim Beginn des Schmelzens die Kanten der S-Kegel, so suchen sich auch die winzigen Teilchen der Kolloide, deren Größe beiläufig etwa zwischen $\frac{1}{1000}$ und $\frac{1}{100000}$ mm angenommen werden kann, zu größeren Komplexen zusammenzuballen. Treibt man das zwischen den Teilchen der (gewöhnlich sehr plastischen) kolloidalen Substanz enthaltene Wasser durch Trocknen aus, so hinterbeibt eine sehr poröse Masse von geringerem Volumen. Diese Schwindung dauert fort, wenn man durch Erhitzen die Zähigkeit des porösen Körpers stetig vermindert, so daß er den Spannungen nachgeben kann, die seine Oberfläche zu verkleinern streben. Auf Grund der Forschungen von Lukas und von Day nehmen wir an, daß nur amorphe Stoffe diese Feuer-schwindung zeigen, kristallinische aber nicht.

Mit dieser Behauptung stimmt die praktische Erfahrung überein, daß reine Schamottesteine um so stärker schwinden, je reicher sie an Tonerde sind, und daß Steine, denen künstlich Bauxit zugesetzt wurde, besonders stark schwinden.

Dinassteine, die im wesentlichen aus Quarz bestehen, schwinden nicht im Feuer. Sie dehnen sich im Gegenteil aus. Dieses Wachsen hat man sich durch die Annahme erklärt, daß ein Teil der Steinsubstanz vom kristallinen in den amorphen Zustand übergehe. Nach meiner Meinung wächst der Quarz deshalb, weil er sich in seine, bei Weißglut beständige Kristallform, den Tridymit, umwandelt. Quarz hat bei Zimmertemperatur die Dichte 2,65, Tridymit 2,32; also nimmt das Volumen bei der Tridymitbildung um mehr als 10% zu. Quarzglas hat eine noch kleinere Dichte (2,21), so daß also beim Schmelzen der Kristalle das Volumen noch weiter wachsen kann.

Die großen Unterschiede in der Volumenzunahme, welche Cramer bei einer Reihe von Quarziten bei oft wiederholtem Feuer fand, — manche wuchsen gleich beim ersten Brennen stark, später schwach, andere vermehrten ihr Volumen beim ersten Brennen nur wenig, wuchsen aber bei weiterem Brennen stetig weiter — dürften auf der verschiedenen Umwandlungsgeschwindigkeit der verschiedenen Quarzite beruhen, je nach ihrer Korngröße und sonstigen physikalischen Beschaffenheit. Chemische Beimengungen pflegen gleichfalls die Geschwindigkeit zu beeinflussen, mit der eine Substanz in eine andere beständige Form übergeht.

Auch in kristallinischem Zustand betätigt die Materie ihr Bestreben, die Oberfläche zu verkleinern, dadurch, daß die Kristalle im Laufe der Zeit größer werden, wobei die kleinsten Kristalle allmählich aufgezehrt werden. Durch diese Vergrößerung des kristallinen Gefüges wird das äußere Volumen vermehrt und die Festigkeit der Masse vermindert.

Derartige Aenderungen des Gefüges verschulden z. B., daß Magnesit und auch (nach meiner Erfahrung) chemisch reine Magnesia bei Weißglut brüchig werden. Die Risse, welche sich bei hochfeuerfesten Steinen nach längerem Gebrauch zeigen, können ebenfalls auf solchen Umwandlungen beruhen, bei denen sich das Volumen ändert. Ich will aber auf Einzelheiten nicht weiter eingehen, zumal die bisher vorliegenden Forschungen noch so manche wichtige Frage unentschieden lassen. Hier liegt noch ein weites Feld offen, auf dem sich die Industrie feuerfester Erzeugnisse und die physikalische Chemie zu gemeinsamer fruchtbarer Arbeit vereinigen können und müssen.

Zu dem Vortrag bemerkte Herr Dr. Fuchs, Betriebsdirektor der Rheinischen Chamotte- und Dinas-Werke in Bendorf a. Rh.:

Ich möchte im Anschluß daran sagen, daß bisher immer die Ansicht bestanden hat, ein guter Dinasquarzit wüchse weniger als ein anderer Quarz. Das ist, so gesagt, nicht richtig. Wir machen derartige Versuche seit Jahren. Ein Versuch ist durch 18 Brände gegangen. Wenn man da die Schlußsumme zieht von dem Wachsen, so kann man nicht sagen, daß ein Quarzit, den wir Felsquarzit nennen oder Kieselquarz, wesentlich mehr gewachsen ist. Es kommt darauf an, wie das Wachsen vor sich geht. Dadurch eignet sich der eine besser als der andere.

³⁾ Eine Kugel von 1,8 mm Durchmesser hat die Oberfläche von 0,1 qm; dieselbe Masse auf 100 000 Kugeln verteilt, hat eine gesamte Oberfläche von 1 qm.

In einem Aufsatz in „Stahl und Eisen“, der dasselbe Thema behandelt, war die Ansicht ausgesprochen, daß die Beimengungen, die ein derartiger, durch Infiltration von gelöster Kieselsäure in Sand entstandener Quarzit in sich aufgenommen hat, all diese Tonerde- und Eisenoxydteilchen, zu Umwandlungszentren für die Umwandlung in Tridymit werden, wodurch sich diese in anderer Weise als bei den Felsquarziten und Quarz vollzieht.

Deutschlands auswärtiger Handel mit Porzellan und Glas im Jahre 1910 im Vergleich mit den Vorjahren.

(Fortsetzung.)

	Glas und Glaswaren.	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
	(741/2) Spiegel- und Tafelglas, weder geschliffen noch poliert, gemustert, gebogen, mattiert, überfangen, gefeldert oder belegt, nicht gefärbt, nicht undurchsichtig:					
741 a/c	Spiegelglas, gegossenes (Kristallglas)	dz	19855	11500	14078	18152
A.	Wert		472	376	253	318
	davon nach:					
	Niederlande	dz	3517	2456	1015	1353
	Oesterreich-Ungarn	dz	2292	1404	861	
	Schweiz	dz	3078	1852	4963	5452
741 b	Spiegelglas, geblasenes, sogen. dreiviertelweißes Glas	dz	2720	3637	4270	4296
E.	Wert		109	145	171	172
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	2711	3636	4268	4296
741 b		dz	410	922	1202	2909
A.	Wert		60	58	46	116
741 c	Sogen. Rohglas (rohe gegossene Platten), über 5 mm stark, auch gerippt (Ausfuhr unter 741 a/c)	dz	62720	29924	20181	1636
E.	Wert		1129	539	363	29
	davon aus:					
	Belgien	dz	60675	27138	17998	442
741 d	Tafelglas, einschließlich des bis 5 mm starken, auch gerippten Rohglases	dz	79002	64306	60674	38974
E.	Wert		1442	1174	1104	704
	davon aus:					
	Belgien	dz	60826	48371	44598	26083
	Großbritannien	dz	16473	15104	15389	12159
741 d		dz	43299	46321	38796	49211
A.	Wert		1087	1219	601	763
	davon nach:					
	Großbritannien	dz	.	2563	2695	1064
	Italien	dz	.	2565	2077	885
	Niederlande	dz	6900	5167	4436	5866
	Oesterreich-Ungarn	dz	.	5270	5078	9430
	Rumänien	dz	8523	8060	3553	9313
	Schweiz	dz	11987	10054	9504	11479
742	gefärbt oder undurchsichtig; Butzenscheiben	dz	140	124	170	243
E.	Wert		14	12	17	25
742		dz	7259	7578	5544	5238
A.	Wert		480	491	554	550
	davon nach:					
	Großbritannien	dz	689	1332	748	971
	Argentinien	dz	.	1559	701	361
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	1040	1239	571	419
743 a	Spiegelglas, geschliffen, poliert, gemustert, gebogen, mattiert, überfangen etc., jedoch nicht gefeldert, nicht belegt; gegossen und gegossene Platten	dz	11032	12181	13889	14682
E.	Wert		662	731	833	881
	davon aus:					
	Belgien	dz	3578	7008	9072	8761
	Großbritannien	dz	7066	4589	3983	4391
743 a		dz	69830	42951	34578	49733
A.	Wert		4663	2813	2420	3581
	davon nach:					
	Frankreich	dz	2203	964	324	359
	Großbritannien	dz	24240	18190	18015	16131
	Italien	dz	4919	2883	1131	407
	Niederlande	dz	4950	3467	3584	3227
	Schweiz	dz	.	1098	953	1911
	Japan	dz	.	1120	932	1269
	Argentinien	dz	5122	1612	171	2060
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	14299	6838	2793	16629
	Australischer Bund	dz	.	1873	1368	1876
743 b	: geblasen	dz	163	158	50	14
E.	Wert		20	19	6	2
743 b		dz	6704	4585	3377	7274
A.	Wert		1071	536	405	946
	davon nach:					
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	3748	2689	1081	3369
	Brasilien	dz	580	268	215	297

	Glas und Glaswaren	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
743c E.	Tafelglas: geschliffen, poliert, gemustert, gebogen etc., je- doch nicht gefeldert, nicht belegt	dz Wert	2908 116	2736 109	1746 70	1265 51
	davon aus:					
	Großbritannien	dz	1498	1586	601	559
743c A.		dz	4632	2322	2272	6120
		Wert	431	208	91	245
	davon nach:					
	Großbritannien	dz	661	347	421	1320
744 E.	—: gefeldert, nicht belegt; Kathedralglas, Antikglas . .	dz Wert	350 28	88 7	108 9	144 14
744 A.		dz	4877	2925	2706	2853
		Wert	452	293	257	271
	davon nach:					
	Schweiz	dz	674	408	734	991
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	2486	1179	610	303
745a E.	belegtes Spiegelglas, gegossen:	dz	72	233	354	443
745a A.		Wert	7	23	35	47
		dz	2048	1972	1660	3792
		Wert	268	262	174	398
	davon nach:					
	Großbritannien	dz	345	456	225	1027
745b E.	belegtes Spiegelglas, geblasen	dz	120	52	24	17
745b A.		Wert	17	7	3	3
		dz	6059	5755	5114	7829
		Wert	1350	1255	716	1174
	davon nach:					
	Dänemark	dz	606	659	806	751
	Frankreich	dz	488	554	371	454
	Norwegen	dz	.	343	332	272
	Oesterreich-Ungarn	dz	.	374	109	125
	Schweden	dz	1264	938	1037	1426
	Schweiz	dz	.	539	551	543
	Kuba	dz	670	615	323	777
	Mexiko	dz	.	358	163	447
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	510	426	368	945
745c E.	Tafelglas belegt	dz	1	2	8	2
745c A.		Wert	0	0	1	0
		dz	848	826	793	991
		Wert	82	77	57	69
746 E.	Spiegel- und Tafelglas, bemalt, vergoldet, versilbert etc. . .	dz	104	50	103	76
746 A.		Wert	16	8	15	10
		dz	766	596	581	527
		Wert	142	135	87	69
747 E.	Tafelglas unter 0,5 mm . . .	dz	39	20	25	20
747 A.		Wert	78	25	63	50
		dz	33	61	103	399
		Wert	11	12	258	1197
748 E.	Opaleszentglas	dz	45	18	23	78
748 A.		Wert	6	3	3	11
		dz	11	124	57	117
		Wert	1	15	7	16
749 E.	Trockenplatten für photographi- sche Zwecke	dz	2295	2302	1587	1489
		Wert	528	529	317	298
	davon aus:					
	Großbritannien	dz	1669	1603	984	929
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	251	353	267	129
749 A.		dz	9392	8775	8708	8307
		Wert	2068	2062	1742	1661
	davon nach:					
	Belgien	dz	.	338	287	208
	Dänemark	dz	.	309	337	359
	Italien	dz	.	363	482	442
	Niederlande	dz	.	600	591	502
	Oesterreich-Ungarn	dz	3174	2960	3150	2997
	Rußland in Europa	dz	713	687	540	583
	Schweden	dz	768	780	781	737
	Schweiz	dz	859	758	692	748
	Spanien	dz	.	486	347	182
750 E.	Drahtglas	dz	100	28	6	10
750 A.		Wert	2	1	0	0
		dz	18353	18769	13248	7005
		Wert	411	358	265	140
	davon nach:					
	Belgien	dz	.	2719	884	827
	Niederlande	dz	4212	3894	3556	1179
751 E.	Dachpfannen, Dachziegel aus	dz	15	32	3	3
751 A.	Roh-, Tafel- oder Drahtglas	Wert	0	1	0	0
		dz	4010	8502	7947	8700
		Wert	102	194	397	435
	davon nach:					
	Belgien	dz	731	1802	2602	1733
	Argentinien	dz	.	2121	657	1343
752 E.	Rohes, roh vorgepreßtes optisches Glas	dz Wert	760 380	448 224	533 273	1201 588
	davon aus:					
	Frankreich	dz	276	170	159	373
	Oesterreich-Ungarn	dz	469	271	286	822
752 A.		dz	3232	4265	4357	2601
		Wert	840	1053	3921	2601
	davon nach:					
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	2827	4135	4256	2492

	Glas und Glaswaren	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
753 E.	Rohglas in Kugeln oder Kugel- kappen zu Uhr- oder Brillen- gläsern	dz Wert	— —	16 2	— —	1 0
753 A.		dz	420	585	610	310
754a E.	Uhrgläser für Taschenuhren: ungeschliffen, ungepreßt . .	dz Wert	98 129	90 43	153 29	22 33
754a A.		dz	258	86	39	41
		Wert	129	43	29	33
		dz	298	272	258	341
		Wert	93	109	219	307
	davon nach:					
	Schweiz	dz	253	195	181	249
754b E.	—: geschliffen, gepreßt . . .	dz	33	19	9	10
754b A.		Wert	40	23	11	12
		dz	1732	1480	1434	1940
		Wert	1520	1384	1864	2522
	davon nach:					
	Belgien	dz	.	106	94	140
	Großbritannien	dz	270	227	234	292
	Italien	dz	.	114	106	110
	Rußland in Europa	dz	160	68	59	88
	Schweiz	dz	282	270	270	375
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	473	513	403	624
755 E.	Augen-, Stereoskopengläser, un- geschliffen, ungefaßt . . .	dz Wert	2 1	9 4	4 5	5 6
755 A.		dz	336	275	461	393
		Wert	98	112	645	550
	davon nach:					
	Frankreich	dz	77	96	100	108
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	.	62	169	150

(Schluß folgt.)

Korrespondenzen etc.

Ernst Abbe-Denkmal. Das dem Andenken an Ernst Abbe in Jena errichtete Denkmal ist am Sonntag, den 30. Juli, eingeweiht worden. Es besteht aus einem von van der Velde entworfenen, an ein Mausoleum gemahnenden Kuppelbau aus fränkischem Muschelkalk. Zwischen den vier Türen befinden sich, in Bronze gegossen, die bekannten Reliefs des französischen Bildhauers Constantin Meunier, welche die „Arbeit“ in ihren vier Hauptformen: „Landwirtschaft“, „Bergbau“, „Industrie“ und „Handel“ veranschaulichen. In der Mitte erhebt sich auf buntem Marmor eine von Max Klinger geschaffene Herme aus weißem Marmor, die in einer Höhe von drei Metern den ausdrucksvollen Charakterkopf Abbe's trägt. Die Vorderfläche der Säule ist ohne Namen, ohne Ornament geblieben. Auf den anderen drei Seiten veranschaulichen allegorische Darstellungen Abbe's Wirken. Das Mikroskop wird verkörpert durch eine Frauengestalt, die durch eine Linse das Leben der Kleinwelt betrachtet, das Fernrohr durch die Figur eines jungen Mädchens, das, einen leise angedeuteten Vorhang bei Seite hebend, durch eine Linse nach oben blickt. Auf der Rückseite ist endlich Abbe selbst dargestellt, wie er einem Arbeiter belehrend und aufklärend zur Seite steht.

Ordensverleihung. Die aus Anlaß des 200-jährigen Bestehens der Glashütte Meisenthal, über dessen Feier wir in No. 29 ausführlich berichteten, durch Verleihung des Allgemeinen Ehrenzeichens ausgezeichneten Arbeiter sind die Glasmachermeister Herren Nikolaus Keffler und Jakob Scherer.

Auszeichnung treuer Mitarbeiter. Nach 25-jähriger Dienstzeit wurde die Ehrenurkunde der Handelskammer Weimar für langjährige treugeleistete Dienste verliehen den Herren Glasbläser Gottlieb Albert Bätz in der Glasinstrumentenfabrik von Christ. Kob & Co. in Stützerbach; Glasschleifermeister Carl Fröbel in der Glasfabrik Sophienhütte, Richard Bock in Ilmenau; Töpfer Wilhelm Höna in der Ofenfabrik von J. F. Schmidt in Weimar; Werkmeister Karl Klapp in der Spielwarenfabrik von Fischer, Naumann & Co. in Ilmenau.

Bewilligte Renten und Beitragserstattungen. Nach der im Reichsversicherungsamt gefertigten Zusammenstellung, die auf den Mitteilungen der Vorstände der Versicherungsanstalten und der zugelassenen Kasseneinrichtungen beruht, betrug die Zahl der seit dem 1. Januar 1891 bis einschließlich 30. Juni 1911 von den 31 Versicherungsanstalten und den 10 vorhandenen Kasseneinrichtungen bewilligten Invalidenrenten (§§ 9, Abs. 2 und 10 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes und 15 Abs. 2 des Invalidenversicherungsgesetzes) 1922 557. Davon sind infolge Todes oder Auswanderung des Berechtigten, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit, Bezuges von Unfallrenten oder aus anderen Gründen weggefallen 993 693, so daß am 1. Juni 1911 liefen 928 882 gegen 921 149 am 1. April 1911.

Die Zahl der während desselben Zeitraums bewilligten Altersrenten (§§ 9 Abs. 4 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes und 15 Abs. 3 des Invalidenversicherungsgesetzes) betrug 499 074. Davon sind infolge Todes oder Auswanderung des Berechtigten oder aus anderen Gründen weggefallen 403 604, so daß am 1. Juli 1911 liefen 95 470 gegen 96 879 am 1. Juli 1911.

Invalidenrenten gemäß § 16 des Invalidenversicherungsgesetzes (Krankenrenten) wurden seit dem 1. Januar 1900 bewilligt 121 108. Davon sind infolge Todes, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit oder aus anderen Gründen weggefallen 104 675, so daß am 1. Juli 1911 liefen 16 433 gegen 16 946 am 1. April 1911.

Beitragserstattungen sind bis zum 30. Juni 1911 bewilligt: an weibliche Versicherte, die in die Ehe getreten sind, 2181 674 gegen 2 143 792, an versicherte Personen, die durch einen Unfall dauernd erwerbs-

unfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes geworden sind, 6755 gegen 6649, an die Hinterbliebenen von Versicherten 492 671 gegen 482 653, zusammen 2 681 100 gegen 2 633 094 bis zum 31. März 1911.

Ausstellung von Schülerarbeiten in der k. k. Fachschule in Haida. (Nachdruck verboten.) Das sorgsam aufgebaute Fachschulwesen in Oesterreich hat auf die Entwicklung der verschiedenen Industrien stets belebend gewirkt, und hauptsächlich waren es auch die Fachschulen für die Glasindustrie und Bijouteriebranche in Haida, Steinschönau und Gablonz, welche ihr ganzes Augenmerk darauf gerichtet hielten, durch vorbildliche Arbeiten den Geschmack und den Formensinn der industrietreibenden Bevölkerung zu veredeln, um die Heimindustrie zu einer Art Kunstindustrie emporzuheben und auszubauen. Die Direktionen dieser Anstalten verdienen für ihre aufopferungsfreudige zielbewußte Hingabe Lob und Anerkennung. Nur wenn Gelegenheit geboten ist, einen tieferen Einblick in das Schaffensfeld dieser Fachschulen zu tun, wird erfassen können, wieviel Fleiß und Können in den Arbeiten der Schüler vertreten ist. Hier galt es ja nicht nur einfach nach Vorlagen zu schaffen, sondern jeder einzelne mußte mit den kleinsten Detailarbeiten vertraut gemacht werden, man mußte jedem von ihnen die Eigenschaften und Bearbeitungsmöglichkeiten der verwendeten Stoffmaterialien hinreichend erklären, ihm die künstlerische Ausgestaltung anlernen und die anzuwendenden technischen Hilfsmittel vorführen und nutzbringend verwerten lehren. Ein ganzer Stab durchaus tüchtiger geschulter Lehrkräfte ist notwendig, um dem Schülermaterial die für das Industrieleben notwendige praktische Reife angedeihen zu lassen.

Daß aber unter der sicheren fachmännischen Führung eines zusammenarbeitenden Lehrkörpers auch schöne Erfolge bei den Schülern erzielt werden können, das sieht man wiederum bei den gegenwärtig ausgestellten Schülerarbeiten der k. k. kunstgewerblichen Fachschule in Haida. Wir wollen versuchen, ein übersichtliches Bild von den Leistungen dieser Schule zu geben, weil tatsächlich diese Ausstellungen der beste Prüfstein für die Erfolge der in der Fachschule erlangten praktischen Ausbildung sind.

Das Arrangement in den verschiedenen Ausstellungsräumen ist so getroffen, daß man gleichsam auch einen Ueberblick über die ansteigende Ausbildung der Schüler gewinnt, und wir finden daher im ersten Stockwerk die Arbeiten des 1. und 2. Jahrgangs, dem die Hauptaufgabe zufällt, Sicherheit und Vollkommenheit im dekorativen Zeichnen und Malen zu erlangen. Bei einzelnen Arbeiten zeigt sich hier schon die individuelle eigene Schaffenskraft und Auffassungsgabe der Schüler ausgeprägt. In einem anstoßenden Raum zeigen die Arbeiten beider Jahrgänge die Leistungen eigener ornamentaler Kompositionen. Hier erschließt sich uns schon das weite Gesichtsfeld der Dekorationsmöglichkeiten, und man erkennt daraus, wie der Schüler direkt geleitet wird, an der Hand dieser Grundlagen geschickt und geschmackvoll Füllungen für Gefäßformen und überhaupt Dekorationseffekte durch ornamentales Komponieren zusammenzustellen. Ein anderer Raum bringt Arbeiten, wodurch die Schüler die Fertigkeiten im Vergrößern und Verkleinern von Papiermustern für Gefäßformen etc. veranschaulichen. Hier gewinnen wir auch den Einblick, wie die Fachschule bemüht ist, das Schülermaterial auch in allen kaufmännischen Fächern praktisch auszubilden, damit sie in der Handelskorrespondenz, Buchhaltung etc., ebenfalls vollkommen ausgebildet werden.

Die ausgestellten dekorativen Arbeiten des dritten und vierten Jahrganges überzeugen durch die Fülle des Dargebotenen, daß die Schüler bereits nach eigenen Anschauungen zu entwerfen und zu schaffen vermögen; man ist geradezu überrascht durch die großartige Ausgestaltung der sezessionistisch-malerischen Richtung. Hier ist für den Fachmann eine Fülle von Ideenmaterial aufgespeichert, dessen Verwertung jedem Produzenten erhebliche Vorteile zu bieten vermag.

Im zweiten Stockwerk werden die plastischen Modellierarbeiten der Schüler vorgeführt. Zahlreiche prachtvolle Gefäßformen für Rohglas aus Gips und Ton fallen hier auf, an denen die Dekorationsmöglichkeiten in geschickter, anschaulicher Weise angedeutet sind. Große Aufmerksamkeit verdienen die Gipsarbeiten, welche den Ueberfang für technische Zwecke praktisch veranschaulichen.

Im letzten Saal endlich werden wir überrascht durch eine Fülle ausgestellter, fertiger Glaswaren. Es ist schier unmöglich, all die prachtvollen Arbeiten näher zu besprechen, und wir wollen uns daher nur mit den hauptsächlich in Betracht kommenden Stücken beschäftigen. Eine besondere Aufmerksamkeit hat man der Ausarbeitung altdentscher Gläser gewidmet; hier sind namentlich Pokale und Vasen zu nennen. Die Vasenformen zeigen eine vortreffliche Dekorverteilung. Weiter verdienen erwähnt zu werden die im modernen Stil gehaltenen Trinkgläser, auf welchem Gebiet wiederum die Haidauer Fachschule vorbildlich wirkend eingreift. Es reihen sich an die zahlreich ausgestellten gekugelten und gravierten Gläser, die erkennen lassen, daß man oft mit den einfachsten Hilfsmitteln die herrlichsten Effekte erzielen kann.

Die Direktion hat mit Unterstützung des gesamten Lehrkörpers auch diesmal den Beweis erbracht, daß die Veredlungsbestrebungen der Glasindustrie in der Fachschule den besten Nährboden finden; ein Gebot der Pflicht und Dankbarkeit der Produzenten ist es also, die gegebenen Fingerzeige durch praktische Umwertung in ihren Betrieben zur Ansereife zu bringen. Dem Direktor der Anstalt, dem akademischen Maler Herrn Streblow, sowie auch dem gesamten Lehrkörper gebührt für die aufgewandte Mühewaltung der beste Dank. P.

Handelshochschule Berlin. Das soeben erschienene neue Vorlesungsverzeichnis (Berlin, Verlag von Georg Reimer), weist für das bevorstehende Wintersemester wiederum eine Reihe von Erweiterungen auf. Dem Gedanken, das Gebiet der Weltherrschaft in akademischen Vorlesungen zu behandeln, wird in verschiedener Beziehung Rechnung getragen. So berücksichtigt Professor Schär in der „Allgemeinen Handelsbetriebslehre“ die Beziehungen zwischen Weltwirtschaft, Weltmarkt und Welthandel. Direktor Dr. Kuczynski liest über „Handelspolitik und Weltwirtschaftspolitik“, Kammergerichtsrat Dr. Meyer über „Handelsrecht im Weltverkehr“; Professor Wegener behandelt in seiner Vorlesung „Wirtschaftsgeographie“ die fünf Erdteile in ihren Beziehungen zum Weltverkehr und zur Weltwirtschaft. Ferner sind neu angekündigt: Im handelswissenschaftlichen Teil „Der Industriebetrieb“, „Technik des Bankwesens (unter Berücksichtigung der rechnerischen und buchhalterischen Grundlagen)“, „Wechselkunde und Wechselrecht“, in

der volkswirtschaftlichen Abteilung: „Arbeiterschutz (einschl. Gehilfenschutz)“, „Bankpolitik“, „Die volkswirtschaftlichen Grundlagen Nordamerikas“, „Industriefinanzierung“, „Statistische Uebungen für Studierende und Kaufleute“. Das der Volkswirtschaft eingeordnete „Kolonialwesen“ führt eine neue Vorlesung „Ausgewählte Grundfragen der Kolonialwirtschaft“ auf. Unter den juristischen Vorlesungen ist außer „Handelsrecht im Weltverkehr“ als neu zu erwähnen eine solche über die „Reichsgewerbeordnung“. Ebenso sind der Wirtschaftsgeographie außer der oben erwähnten noch mehrere neue Vorlesungen gewidmet: „Allgemeine Geographie als Grundlage für die Wirtschaftsgeographie“, „Britisch-Indien“, „Australiens Geographie und Weltstellung“. Auch der Teil „Allgemeine wissenschaftliche Bildung“ hat eine Ergänzung durch neue Vorlesungen erfahren; das Kunstgewerbe ist mit einem neuen Kolleg vertreten, während das englische Kulturleben in drei verschiedenen Vorlesungen behandelt wird. Im handelswissenschaftlichen Teil erscheinen neben den kaufmännischen Vorlesungen die auf Veranlassung des Reichskolonialamtes eingerichteten „Uebungen für Kolonialbeamte“. Die übrigen Abteilungen des Vorlesungsverzeichnisses (Fremdsprachen, Naturwissenschaften etc.) haben die gewohnte Ausdehnung. Das Lehrkörper-Verzeichnis weist 63 Namen von Professoren, Dozenten, Lektoren etc. auf, mit im ganzen 128 Vorlesungen und Kursen. Ueber die einstündigen Abendvorlesungen, die meist gemeinverständlich gehalten und gegen Lösung einer Hörerkarte zugänglich sind, wird ein besonderes kurz gefaßtes Verzeichnis veröffentlicht.

Prämierung. Der Firma J. G. Huch & Co., G. m. b. H., Braunschweig, ist auf der Gewerbe-, Industrie- und Kunst-Ansstellung zu Crefeld die höchste Auszeichnung, die goldene Medaille, zuerkannt worden. Es handelt sich hier um die Firma, welche das auch von uns besprochene, beachtenswerte Werk „Die Reproduktionstechnik und ihre Bedeutung für die Industrie“ herausgegeben hat.

Handel und Verkehr.

Berichtigung zu der systematischen Zusammenstellung der Zolltarife des In- und Auslandes. In den Allgemeinen Bestimmungen zu den Bänden A¹, A² und D der im Reichsamt des Innern herausgegebenen Systematischen Zusammenstellung der Zolltarife des In- und Auslandes, Ausgabe 1910/11 (A¹: Metallindustrie; A²: Industrie der Steine und Erden; D: Holz- und verwandte Industrien, Papier-, Leder- und Kautschukindustrie) muß es unter „Brasilien“ im Eingang heißen: 1 Milreis in Gold = etwa M 2,30, genau M 2,293 (anstatt etwa M 1,30).

Zollamtliche Behandlung der Güter auf den Grenzstationen in der Schweiz. Die schweizerische Oberzolldirektion hat hinsichtlich der in Artikel 25 der Vollziehungsverordnung vom 12. Februar 1895 zum Bundesgesetz über das Zollwesen vom 28. Juni 1893 festgesetzten Frist von 72 Stunden bzw. 3 Tagen für die zollamtliche Behandlung der Güter auf den Grenzstationen in Erweiterung der bisherigen bezüglichen Bestimmungen folgende Verfügung getroffen:

Die Bahnzollämter sind ermächtigt, künftig von sich aus eine Verlängerung der oben erwähnten Frist bis auf 7 Tage eintreten zu lassen: 1. Wenn der Deklarant für die Abgabe einer tarifgemäßen Deklaration sich mit dem Absender oder dem Empfänger in Verbindung setzen muß und die Antwort nicht vor Ablauf der reglementarischen Frist von 72 Stunden eintrifft. 2. Wenn die Güter von der Grenzstation weg reexpediert werden sollen, die bezüglichen Dispositionen hierfür aber nicht rechtzeitig vorliegen. 3. Wenn Waren wegen Havariierung oder aus ähnlichen Gründen durch spezielle Experten untersucht werden müssen.

Postpakete nach der Levante. Nach einer Mitteilung der österreichischen Postverwaltung gehen bei den dortigen Auswechslungspostanstalten, die den Verkehr mit der Levante vermitteln, täglich Pakete aus Deutschland ein, die nur in Papier oder Kartou oder sonst mangelhaft verpackt sind. Hieraus entstehen Weiterungen mit den türkischen Zollämtern, und die Pakete erleiden Verzögerungen. Im eigenen Interesse ist daher den Auslieferern zu empfehlen, die Verpackung der Pakete nach der Levante besonders haltbar vorzunehmen.

Fensterbriefe nach Großbritannien. Briefpostsendungen in sog. Fensterbriefsendungen sind seit kurzem auch in Großbritannien zur Beförderung zugelassen. Die Adresse muß parallel der Langseite der Sendung verlaufen. Die britischen Postanstalten sind ermächtigt, Sendungen, deren Adresse nicht leicht lesbar ist, zunächst bei Seite zu legen und erst nach dem in gewöhnlicher Weise verpackten Sendungen zu behandeln oder unter Umständen sie überhaupt als unbestellbar zurückzusenden. Sendungen, deren Adresse quer zur Langseite verläuft, werden von der Beförderung ausgeschlossen.

Falsche österreichische Banknoten. Der niederösterreichische Landesanschuß veröffentlicht die nachfolgenden, ihm von der Geschäftsleitung der Oesterreich-Ungarischen Bank zu Wien zugegangenen Mitteilungen über die Merkmale neuerer Fälschungen österreichisch-ungarischer Banknoten zu 20 K und zu 50 K:

Bei der neuen Fälschung No. 3 der Banknoten zu 20 K ist die Bezeichnung der Serie und Nummer mit schwarzer Farbe aufgedruckt worden. Die Zeichnung der Köpfe sowie jene der Guillochen, des Reliefs und der Schrift sind ungenau und unregelmäßig, die kleine Schrift des Notentextes erscheint außerdem noch dünner, der Gesichtsausdruck der Notenköpfe ist nicht getroffen. Besonders auffallend ist, daß der blaue Kopf der deutschen Seite einen anderen Ausdruck zeigt als jener auf der ungarischen Seite, während auf der echten Note beide Köpfe gleich sind. Der Notentext zeigt einige Fehler. Auf der deutschen Seite u. a. chken statt ihren, Generalrat statt Generalrat, dvacec statt dvacet. Auf der ungarischen Seite u. a. im rechtsseitigen Strafparagrah banklegyek statt bankjegyek, im oberen Rande husz statt husz. Die Fälschstücke werden von der Kommission zur Prüfung beanstandeter Banknoten als wenig gelungen klassifiziert.

Die neue Fälschung No. 15 der Banknoten zu 50 K kennzeichnet sich dadurch, daß die vorliegenden Fälschstücke auf beiden Seiten das

ungarische Notenbild der Fünfzigkronennoten vom Jahre 1902 zeigen. Die Herstellung erfolgte in der Weise, daß mit Hilfe der Photographie eine Buchdruckplatte erzeugt wurde, von welcher der Abdruck des Falschstückes in blauer Farbe auf rötlichem Velinpapier erfolgte. Der auf der echten Note rotbraun gedruckte Punktensatz fehlt auf dem Falschstück fast gänzlich, und es sind nur geringe Spuren in blauer Farbe ersichtlich. Das Falschstück erscheint in seiner Ausführung derb und monoton, es fehlen im Vergleich zur echten Note in der Zeichnung die feinen Details und die reiche Tonabstufung in den Guillochen. Es wurde von der vorgenannten Kommission als sehr mißlungen klassifiziert.

Verzeichnis der auf den Leipziger Messen verkehrenden Einkäufer. Das offizielle Verzeichnis der auf den Leipziger Messen verkehrenden Einkäufer für die Michaelis-Messe 1911 und die Oster-Vormesse 1912, das der Meß-Ausschuß der Handelskammer Leipzig jährlich herausgibt und den ihm bekannten Meßausstellern unentgeltlich zusendet, ist zur bevorstehenden Michaelis-Messe (Beginn Sonntag, den 27. August) in 18. Auflage erschienen. Das Buch bringt die Namen aller bekannt gewordenen Meß-Einkaufsfirmen alphabetisch geordnet unter Angabe des Wohnsitzes, der Artikel, die eingekauft werden, der Messen, zu denen die Einkäufer in Leipzig anzutreffen sind, der Meßwohnung, der Länder, für die sie einkaufen etc. Die Zahl der Firmen (keramische, Glas-, Metall-, Kurz-, Galanterie-, Spielwaren und verwandte Branchen) weist auch diesmal wieder einen erheblichen Zuwachs auf und beträgt jetzt 13 387. Nachstehende Uebersicht, die wir dem Vorwort des Buches entnehmen, veranschaulicht das Anwachsen der im Einkäufer-Verzeichnis aufgeführten Firmen während des letzten Jahrzehnts:

1902	9. Auflage	6401	1907	14. Auflage	10 616
1903	10. "	7534	1908	15. "	11 054
1904	11. "	8332	1909	16. "	11 722
1905	12. "	9105	1910	17. "	12 359
1906	13. "	9886	1911	18. "	13 387

Von der Gesamtzahl der Firmen entfallen ihrer Herkunft nach auf das Ausland 3344, darunter Böhmen mit 557 Firmen, das übrige Oesterreich mit 589 Firmen, Niederlande 305, Großbritannien 285, Rußland 264, Dänemark 218, Frankreich 200, Ungarn 186, Schweiz 178, Belgien 120, Schweden 100 Firmen etc. Bei dem schwer zu erfassenden beweglichen Einkäuferelement im Gegensatz zu der selbsthaften Ausstellerschaft werden diese Zahlen keineswegs als erschöpfend gelten können, sondern in Wirklichkeit jedenfalls noch weit höher sein.

Kreditverhältnisse in Smyrna. Während das Frühjahrsgeschäft in Smyrna trotz des ungeschwächt andauernden antigrichischen Boykotts und des ungewöhnlich strengen Winters recht lebhaft war, drücken die wegen des Auftretens der Cholera von allen Seiten gegen den Platz verhängten Quarantänen sehr fühlbar auf die Marktlage. Die Kundschaft aus dem Innern bleibt trotz der günstigen Ernteaussichten aus und zieht vor, sich in Konstantinopel zu versorgen, läßt aber infolgedessen vielfach alte Smyrnaer Verbindlichkeiten in der Schwebe. Auch am Platze selbst wächst die Schwierigkeit, von kleineren Kunden Zahlung zu erlangen, wenn auch der Hinweis auf die Cholera oft nur ein Vorwand ist. Es ist daher eine gewisse Zurückhaltung in der Kreditgewährung anzuraten, zumal da ein Ende der Choleraepidemie in Smyrna fürs erste nicht erwartet werden darf.

Zur Ausfuhr von Keramikwaren nach Uruguay. Der englische Handelsberichterstatter macht in einem sehr interessanten Bericht über die kommerziellen Verhältnisse in Uruguay auf die Möglichkeit eines großen Absatzes für allerlei Phantasiegegenstände aufmerksam. Es werden verlangt Tonwaren aller Art, besonders aber solche mit schönen farbigen Mustern. Die Geschmacksrichtung des Publikums bewegt sich in sehr weiten Grenzen. Während z. B. ein Teil der Käufer nur die allerbesten europäischen Waren von teilweise sehr hohem materiellen und Kunst-Wert kauft, gibt es eine andere Klasse, bei denen bunte Farben die Hauptsache sind. Sehr stark gehen bemalte Blumentöpfe, weiter aber auch Majolikavasen, Terrakotten und Porzellanwaren. Daneben werden alle täglichen Gebrauchsgegenstände aus Porzellan und Steingut gekauft. In Uruguay befindet sich keine einzige Tonwarenfabrik.

Einfuhr von Keramik- und Glaswaren auf Ceylon. Im Jahre 1909 betrug der Wert der Einfuhr

	Zusammen	Davon aus Großbritannien
	1000 Rupien	
Tonwaren und Porzellan	437	262
Glaswaren und Lampen	472	225

Geschäftliche Mitteilungen.

Zur Lage der Schamotteindustrie. Der „Baumaterialien-Markt“, Leipzig, schreibt: In dem kürzlich bekannt gegebenen Verbandsbeschuß der Schamottewerke, welcher die unbedingt notwendige, sofort in Kraft gesetzte 10%ige Preiserhöhung für Schamottewaren brachte, hat die so überaus ungünstige Lage der Schamotteindustrie deutlich Ausdruck gefunden. Es dürfte gewiß interessant sein, den Gründen nachzuforschen, welche die Misere in der Schamotteindustrie herbeigeführt haben.

Nicht allein das lange Daniederliegen der Konjunktur, sondern vor allem auch die unhaltbaren Zustände, die in Preisschleudereien und Preisdrückereien in Erscheinung treten, haben diese bedauerlichen wirtschaftlichen Verhältnisse geschaffen. Die unverünftigen Preise haben zumeist wieder ihre Ursache in der unverantwortlichen Gründung von zahlreichen neuen Schamottewerken, in Betriebserweiterungen vorhandener Schamottewerke oder in der Neuaufnahme der Schamottetfabrikation in Ziegel- oder Tonwarenfabriken. Und das alles trotz der bekannten vorhandenen Ueberproduktion und trotz des langen Daniederliegens der Konjunktur.

Alle diese neuen oder erweiterten Unternehmungen wollen sich nun möglichst schnell einen Markt, welcher bereits seit Jahren starkes Ueberangebot aufweist und für den die bereits vorhandenen Werke mit normaler

Fabrikation einen Absatz nicht haben, erobern, und ohne jede Vornahme einer Kalkulation oder Beachtung der tatsächlichen wirtschaftlichen Verhältnisse wird der Markt immer mehr überschwemmt; die Folgen sind Preisunterbietungen und Preisschleudereien seitens der Fabrikanten und Preisdrückereien seitens der Abnehmer.

Es kann daher nicht dringend genug gewarnt werden, nicht eher Neuanlagen oder Erweiterungen von Schamottewerken vorzunehmen, bis wieder eine Gesundung der Schamotteindustrie eingetreten ist. Diese Gesundung kann aber naturgemäß nur ganz allmählich eintreten, nachdem die Verkaufspreise im Laufe der Zeit wieder einigermaßen mit den Herstellungskosten in Einklang gebracht sind.

Daß alle diese neuen Gründungen nicht lebenskräftig sind, hat die Praxis gezeigt. Fast jeder Tag bringt Nachrichten von ungünstigen Abschlüssen, Verlusten oder notwendigen Verkäufen von Schamottewerken. Nicht allein große Werke sind so ruiniert worden, sondern eine ganze, früher gesunde Industrie ist auf Jahre hinaus geschädigt und wird sich schwer erholen können. Es wäre wirklich zu wünschen, daß diese Schilderung der tatsächlichen Verhältnisse in den weitesten Kreisen Beachtung fände und Interessenten dringend vor Neuanlagen von Schamottewerken gewarnt würden.

Deutsche Ton- und Steinzeugwerke, A.-G., Charlottenburg.

Die außerordentliche Generalversammlung vom 28. 7. 11, in der acht Aktionäre ein Kapital von M 1 971 000 vertraten, hatte sich mit dem Antrag der Verwaltung auf Beschlußfassung über den Erwerb der Hruschauer Tonwarenfabrik und im Zusammenhang damit mit dem Antrag auf Erhöhung des Grundkapitals um M 998 009 auf 7 Millionen Mark zu befassen. Der Antrag der Verwaltung wurde ohne Erörterung genehmigt. Es wurde vom Vorsitzenden dazu mitgeteilt, daß bereits in der letzten Generalversammlung und auch im Geschäftsbericht auf die Zweckmäßigkeit des Erwerbs der Hruschauer Tonwerke hingewiesen worden sei. Das österreichische Gebiet sei für die Erschließung von Kanalisationen von Städten mehr und mehr eröffnet worden, und für die Zukunft stelle das Gebiet für die Gesellschaft ein sehr aussichtsreiches Terrain dar. Durch einen günstigen Zufall habe sich die Gelegenheit gerade zum Erwerb des Hruschauer Werkes geboten, was für die Gesellschaft besonders zweckmäßig erscheine; die günstige Gelegenheit habe die Verwaltung nicht unbenutzt vorüberlassen wollen. Die österreichische Regierung habe die Umwandlung der Hruschauer Tonwarenfabrik in eine Aktiengesellschaft genehmigt. Die Deutschen Ton- und Steinzeugwerke übernehmen das gesamte Kapital des Hruschauer Werkes in Höhe von 1 Million K. Die Besitzer des Hruschauer Werkes erhalten 250 Stück Aktien der Deutschen Ton- und Steinzeugwerke zu je M 1000 mit Dividendenberechtigung ab 1. Juli 1911, ferner 537 000 K in bar. Der Rest der neuen Aktien wird von einem unter Führung der Bankfirma Gebrüder Arnhold stehenden Konsortium zum Kurs von 124% übernommen und den bisherigen Aktionären im Verhältnis von 10:1 derart zum Bezug angeboten, daß auf zehn alte eine neue Aktie bezogen werden kann. Das gesetzliche Bezugsrecht der Aktionäre bleibt ausgeschlossen. Die Vorbesitzer des Hruschauer Tonwerkes haben sich verpflichtet, die übernommenen Aktien der Deutschen Ton- und Steinzeugwerke mindestens drei Jahre in eigenem Besitz zu behalten. Bezüglich des Geschäftsganges im laufenden Jahr erklärte die Verwaltung, der Umsatz im ersten Halbjahr sei im Vergleich zum vorigen Jahr nicht unerheblich gestiegen, während die Produktionskosten eine nur unwesentliche Steigerung aufweisen. Sämtliche Werke des Unternehmens seien zurzeit ausreichend beschäftigt. Die Vereinigte Magnesia-Company arbeitet befriedigend. Das neuerbaute englische Werk sei bereits voll im Betrieb und befinde sich in befriedigender Entwicklung. Die Betriebsvergrößerung der Didier March Company sei zum größten Teil fertiggestellt und die Fabrikation in größerem Umfang aufgenommen worden. Die neu gegründete Deutsch-englische Quarzschmelze G. m. b. H. entspreche den Erwartungen.

Hruschauer Tonwarenfabrik, A.-G., Hruschau. Unter Mitwirkung des Bankhauses Gebrüder Arnhold, Dresden, und der Firma J. M. Miller & Comp., Wien, wurde die Hruschauer Tonwarenfabrik, A.-G., mit dem Sitz in Hruschau konstituiert. Das Aktienkapital wurde auf 1 Million Kronen festgesetzt und kann durch Generalversammlungs-Beschluß auf 2 Millionen Kronen erhöht werden. Die Gesellschaft übernimmt die bisher von der Firma J. M. Miller & Comp. betriebene Hruschauer Tonwarenfabrik und wird sie in wesentlich erweitertem Umfange fortführen. In den Verwaltungsrat wurden die Herren Dr. Heinrich Ritter von Miller zu Aichholz (Wien) als Präsident, Generaldirektor Nikolaus Jungblut (Berlin-Charlottenburg) als Vizepräsident, Bankier Dr. jur. Heinrich Arnhold (Dresden), Dr. August Ritter von Miller zu Aichholz (Wien) und Direktor Adolf Pohl (Berlin-Charlottenburg) gewählt.

Elektrotechnische Industrie Kranichfeld, G. m. b. H., Kranichfeld. Die Firma Porzellanfabrik Imtal, G. m. b. H. in Kranichfeld mit dem Sitz in Leipzig wurde wie vorstehend abgeändert und das Stammkapital durch Beschluß der Gesellschafter vom 4. 7. 11 auf M 65 000 erhöht. Der Gegenstand des Unternehmens ist auf die Herstellung und den Vertrieb elektrotechnischer Bedarfsartikel erweitert worden. Geschäftsführer ist Ingenieur Heinrich Plathaus.

Sanoscop-Glas G. m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist Vorbereitung für den Vertrieb einer neuen Glasart unter dem Namen Sanoscop, speziell die Entnahme aller Schutzrechte, die zur Sicherstellung der Erfindung nötig geeignet erscheinen. Das Stammkapital beträgt M 20 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Heinrich Kunkel.

Quarz-Form- und Blasmuschinen-Gesellschaft m. b. H., Köln. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb und die Verwertung von Erfindungen und Schutzrechten für Erfindungen, welche sich beziehen auf die Verarbeitung von Quarz und anderen feuer- und säurefesten Materialien, Errichtung von Fabriken, Erwerb und Veräußerung von Grundstücken zu diesem Zweck sowie Fabrikation und Handel mit Maschinen für die Verarbeitung feuer- und säurefester Materialien. Das Stammkapital beträgt M 20 000. Geschäftsführer ist Ingenieur Carl Siegen. Die Gesellschafter Carl Siegen und Patentanwalt Nikolaus Meurer, Köln, bringen zur voll-

ständigen Deckung ihrer Stammeinlagen von M 1000 bzw. M 19 000 in die Gesellschaft ein im Verhältnis ihrer Stammeinlage ein Verfahren zum Formen von geschmolzenem Quarz, bewertet mit M 20 000.

Schwäbische Metallfaden-Glühlampenfabrik, G. m. b. H., Krumbach, Schwaben. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Verschleiß von Metallfadenlampen und Metallfäden unter Uebnahme des bisher unter der Firma Schwäbische Metallfaden-Glühlampenfabrik Krumbach, Kaufmann, Glatzer & Franz in Krumbach, betriebenen Geschäfts. Das Stammkapital beträgt M 56 000. Geschäftsführer sind Kaufmann Hermann Kaufmann und Glühlampentechniker Josef Franz. Privatier Leonhard Vogel, hat Prokura. Die Gesellschaft wird durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen vertreten.

Frohnleitner Emailwarenfabrik, G. m. b. H., Wien, XIX, Springsiedelgasse 25. Gegenstand des Unternehmens ist die fabrikmäßige Erzeugung von Emailwaren, der Handel mit Emailwaren, der eventuelle Verkauf, die anderweitige Erwerbung, Pachtung oder sonstige Beteiligung an Emailwarenfabriken, der Vertrieb von einschlägigen Handelsgeschäften jeder Art. Das Stammkapital beträgt 210 000 K. die Höhe der darauf geleisteten Bareinzahlungen 70 000 K. Geschäftsführer sind die Kaufleute Philipp Bettelheim, Wien, David Nass, Preßburg, und Josef Wiener, Wien. Je zwei von ihnen vertreten die Gesellschaft gemeinsam. Philipp Bettelheim bringt in die Gesellschaft das der prot. Firma F. Bettelheim, deren Alleininhaber er ist, gehörige Emailwerk in Frohnleiten, bestehend in Grund und Baulichkeiten, wie er sie grundbücherlich besitzt, ferner in den Maschinen, Werkzeugen und Ofen, kurz allen wie immer gearteten Fabrikationsbehelfen; ferner seine Rechte als Aktionär und Direktionsrat der Gesellschaft Email-Union, A.-G., Preßburg-Wien, einschließlich seines Besitzes an Aktien dieser Gesellschaft, sowie die den idealen Wert des Geschäftsunternehmens der Emailwarenfabrikation in Frohnleiten bildende Kundschaft. Der Wert dieser Gesamteinlage ist auf 70 000 K festgesetzt. David Nass bringt in die Gesellschaft die ihm eigentümlich gehörigen, in der mehrfach vorbezeichneten Fabrik in Frohnleiten befindlichen fertigen und rohen Waren, sowie Rohmaterialien im Gesamtwerte von gleichfalls 70 000 K.

Kaolinlager in Venezuela. Die Regierung von Venezuela wünscht mit Finanzleuten oder anderen Interessenten in Verbindung zu treten, um die Ausnutzung der neu entdeckten Kaolinlager in der Nähe des Hafens von Cumana vorzunehmen.

Betriebserweiterung. Das Geyseritwerk Gewerkschaft Melzingen in Usingen im Taunus kaufte ein 2 1/2 Morgen großes Grundstück zur Vergrößerung seiner Fabrikanlage, welche 1909 zur Ausbeutung eines über 1 km langen Geyseritvorkommens errichtet wurde. Die Kosten der neuen Anlage sind auf M 220 000 veranschlagt.

Geschäftliche Anskünfte und Warnungen. Das Verkehrsbureau der Berliner Handelskammer gibt vertrauliche Anskünfte über Patentbureaus in Paris, Brüssel, Langnau (Schweiz), Zürich.

Die Handelskammer zu Florenz hat, um die Exporthäuser ihres Bezirks im Ausland bekannt zu machen, einen offiziellen Katalog dieser exportierenden Fabrik- und Großhandlungsfirmer herausgegeben und gibt bekannt, daß sie diesen Katalog an alle sich dafür interessierenden Firmen im Bezirk des italienischen Konsulats zu Leipzig franko zusenden wird, die darum direkt oder durch Vermittlung des Königlich Italienischen Konsulats in Leipzig ersuchen.

Oesterreichische Firmen erhalten im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien unter Z. 14 893/E. über eine Bankfirma in Amsterdam vertrauliche Auskunft. Unter Z. 15 125 liegt eine Firmenliste von Uesküb aus. Dortselbst kann unter Z. 15 152 ein Verzeichnis der in letzter Zeit in Kiew vorgefallenen Wechselproteste eingesehen werden.

Konkursnachrichten. Kaufmann Paul Walther Heiß, alleiniger Inhaber der Firma Hansen & Voß, Beleuchtungsartikel, Hamburg, Admiralsstr. 81 p., Wohnung: Wikingerweg 101. a) 21. 7. 11. mittags 12 Uhr; b) beeidigter Bücherrevisor Arthur Hamel, Adolphsplatz 6; c) 13. 9. 11; d) 16. 8. 11; e) 11. 10. 11; f) 15. 8. 11.

Im Konkurs über das Vermögen der Deutschen Quarzgesellschaft m. b. H. in Liquidation, Beuel, ist der auf den 25. 8. 11 anberaumte Termin zur Prüfung der angemeldeten Forderungen auf den 21. 9. 11 vertagt worden. Gleichzeitig soll alsdann über die Beibehaltung des ernannten oder die Wahl eines anderen Verwalters, sowie über die Bestellung eines Gläubigerausschusses Beschluß gefaßt werden.

Der Konkurs über das Vermögen des Werderschen Glashüttenwerks, G. m. b. H., Werder a. H., wurde eingestellt, da eine den Kosten des Verfahrens entsprechende Konkursmasse nicht vorhanden ist.

Aufgehoben sind der Konkurs über das Vermögen der Firma Schlesische Glasindustrie, G. m. b. H., vorm. C. Schnurpfel, Leobschütz, und der Konkurs über das Vermögen des Fabrikanten Peter Trees III, Höhr.

Konkurs in Oesterreich. Firma Frz. Kronhofer, Export Gablonzer Erzeugnisse und Glas- und Porzellanmalerei, Gablonz a. N., und Privatvermögen der Inhaber Kaufmann Franz Kronhofer und Glasmaler Franz Saho. Konkursöffnung: 29. 7. 11; Konkurskommissar: Landgerichtsrat Edmund Köchlin; Masseverwalter: Dr. Heinrich Thieben; Anmeldefrist: 1. 9. 11; Gläubigerversammlung 10. 8. 11; Liquidierungstermin: 9. 9. 11.

Submissionen.

10. 8. 11. Garnisonverwalter Trier. Irdenes und Fayencegeschirr, sowie Lampensatzteile. Bedingungen liegen im Geschäftszimmer der Verwaltung, Meerkatzkaserne, aus.

Firmenregister.

Deutschland.

Durch Rundschreiben teilt Herr Wilhelm Gebhardt mit, daß er die Porzellanfabrik E. Mühlenfeld, Eisenberg, S.-A., käuflich erworben und mit allen Aktiven und Passiven übernommen hat und unter der Firma Wilh. Jäger weiter betreiben wird. Herr Gg. Gebhardt übernimmt die Leitung als Direktor und Prokurist.

Durch Rundschreiben gibt Herr Karl Setzzer, Hamburg, Mönckebergstraße 18 (Domhof), bekannt, daß er seinen langjährigen Mitarbeiter Herrn Franz Kunert Prokura erteilt hat.

Christian Seltmann, Porzellanfabrik und -Malerei, Weiden. Inhaber ist Fabrikbesitzer Christian Seltmann.

A.-G. für Glasfabrikation, vorm. Gebrüder Hoffmann, Bernsdorf, O.-L. An Stelle des ausgeschiedenen Direktors Richard Fischer wurde Direktor Hermann Patzig zum Vorstand gewählt. Richard Taucher und Georg Steglich haben gemeinschaftlich Prokura.

H. Lamprecht, Glasfabrik, Immenhausen. Die Prokura des Fabrikdirektors Fritz Liebau ist erloschen. Kaufmann Christian Zoerb, Breitenbach bei Stollberg a. Harz, hat Prokura.

Wagner & Korn, Louisenthal. Die Firma ist erloschen.

Sächsische Glasraffinerie, Lampen- und Metallwarenfabrik, G. m. b. H., Radeberg. Kaufmann Franz Karl Fischer, Dresden, wurde zum Geschäftsführer bestellt. Jeder der beiden Geschäftsführer kann für sich allein die Gesellschaft vertreten.

Eiselt, Schmid & Co., Hainsberg. Der Gesellschafter Josef Schmid ist ausgeschieden. Kaufmann Gustav Max Hilscher, Deuben, ist in die Gesellschaft eingetreten. Die Firma wurde in Deutsche Kristallglas-Industrie, Eiselt, Schmid & Co., geändert.

Julius Cohn, Galanteriewaren-, Porzellan- und Glaswarenhandlung, Lautenburg, Westpr. Die Firma ist erloschen.

Kielhorn & Moßner, Berlin. Kaufmann Otto Schult, Bannmschulenberg, ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Der Uebergang der im Betrieb des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten auf die Gesellschaft ist ausgeschlossen.

Oesterreich.

Durch Rundschreiben wird mitgeteilt, daß die im Jahre 1868 gegründete Firma Rudolf Gottl, Zettlitzer Kaolingruben, Schlammereien und Porzellanmassemühle in Fischern bei Karlsbad infolge Ablebens des seitherigen Inhabers, des Herrn Rudolf Gottl in das Eigentum der beiden Söhne des Verstorbenen, der Herren Viktor Gottl und August Gottl überging und nunmehr unter der handelsgerichtlich protokollierten Firma Zettlitzer Kaolinwerke und Schlammereien Rudolf Gottl weitergeführt wird.

Die Firma Kreibich & Richter, Glasformenfabrik in Kreibitz, gibt bekannt, daß infolge Ablebens des Herrn Josef Kreibich Herr Franz Richter die Fabrik mit allen Aktiven und Passiven übernommen hat und sie in unveränderter Weise allein weiterführen wird.

Christoph & Straßner, Glas- und Porzellanhandel, Arnsdorf bei Haida. Inhaber sind die Kaufleute Richard Christof und Franz Straßner. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt.

Rössler & Simm, Export Gablonzer Bijouteriewaren, Gablonz a. N. Die Firma ist erloschen.

Julius Gotscher, Glaserei, Glas- und Spiegelhandlung, Reichenberg. Inhaber ist Julius Gotscher.

Bücherschau.*)

Gewerbeordnung für das Deutsche Reich, neueste vollständige Ausgabe 1910 nebst dem Kinderschutzgesetz und dem Gesetz betr. Beschlagnahme des Arbeitslohnes. 160 Seiten. Taschenformat. Preis M 1,20. Gesetzverlag L. Schwarz & Co., Berlin S. 14, Dresdenerstraße 80.

Wohl kaum ein Reichsgesetz hat in neuester Zeit so viele Abänderungen erfahren als die Gewerbeordnung. Die vorliegende Neuauflage enthält alle neuen Bestimmungen, also auch die Paragraphen über die Berechtigung, Lehrlinge zu halten (kleiner Befähigungsnachweis) und über die Beschäftigung von weiblichen Arbeitern in gewerblichen Betrieben. Durch die Gewerbeordnung wird unser ganzer geschäftlicher und gewerblicher Verkehr, sowie das Innungs- und Handwerkswesen geregelt und das Verhältnis des Arbeitgebers zum Arbeitnehmer, Gehilfen, Lehrling etc., bestimmt. — Das Kinderschutzgesetz und das Gesetz betr. Beschlagnahme des Arbeitslohnes sind ebenfalls in dem Buche enthalten. Die Anschaffung des handlichen Buches ist jedem Gewerbetreibenden, jedem Arbeitgeber und Arbeitnehmer als nützlich zu empfehlen.

Das neue Zivilprozeß-Verfahren vor dem Amtsgericht zur Verwendung für Kaufleute, Gewerbetreibende und sonstige Personen. Gemeinverständlich dargestellt und mit Formularen versehen. von R. Burgemeister, Bureauvorsteher. Anhang: Das neue Wechselstempelgesetz. 1911. Gesetzverlag L. Schwarz & Co., Berlin S. 14, Dresdenerstraße 80 a. Preis M 1,10.

Durch die vielen Abänderungen der Zivilprozeßordnung und die Erweiterung der Zuständigkeit der Amtsgerichte ist die Prozeßführung eine wesentlich andere geworden. Ohne Beistand eines Rechtsanwalts kann man jetzt vor dem Amtsgericht Objekte bis zur Höhe von M 600 einklagen. Die ganze Art der Prozeßführung, Ladung, Kostenberechnung etc. hat sich geändert. Es ist deshalb für jeden Geschäftsmann von ungeheurer Wichtigkeit, über das neue Zivilprozeßverfahren unterrichtet zu sein, und

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandsporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

jeder, der seine Sache vor Gericht als Kläger oder Beklagter selbst führen will, wird das handliche, von einem Fachmann bearbeitete Buch mit Vorteil benutzen.

Technische Notizen.

Erweichungspunkte von Bleisilikaten. In der in den Nrn. 27—29 ds. Jhrgs. besprochenen Arbeit „Zur Kenntnis der bleihaltigen Glasuren und deren Bleiabgabe an saure Flüssigkeiten“*) von Reg.-Rat Dr. Karl Beck, Dr. Löwe und Dr. Stegmüller haben die Verfasser auch die Schmelzbarkeit verschiedener Bleisilikate, als von großer Bedeutung für die praktische Verwendung von Bleiglasuren, untersucht. Von eigentlichen Schmelzpunkten kann man bei den letzteren nicht sprechen, da, wie von Doelter beim Studium der Leitfähigkeit der Silikatschmelzen festgestellt wurde, der Uebergang der flüssigen Schmelzen in den glasartigen starren Zustand kontinuierlich verläuft und auch bei Bleiglasern für diesen Uebergang keine charakteristischen Merkmale auftreten. Man kann die Schmelzbarkeit verschiedener Glasuren oder den Einfluß von Zusätzen auf die Schmelzbarkeit derselben sehr gut vergleichen durch die Ermittlung solcher Punkte, die dem gleichen Grad von Zähigkeit des Schmelzflusses entsprechen. Als ein solcher Punkt läßt sich zum Beispiel derjenige ansehen, bei dem sich die gekörnte lose Glasurmasse in eine zusammenhängende zähe, die Elektrizität leitende Schmelze verwandelt. Die Verfasser ermittelten diese „Erweichungspunkte“ für eine Reihe von Bleisilikaten, und zwar nach dem in No. 30 d. Jhrgs., S. 442 bereits erwähnten Verfahren, wonach das zu untersuchende Glas in gekörntem Zustand in einen unglasierten Porzellantiegel gefüllt wurde, der in einem etwas größeren Tiegel stand; nach dem Ausfüllen des Zwischenraumes mit Asbestwolle gelangte das Ganze in einen kleinen elektrischen Tiegelofen nach Heraeus. In die Glasmasse wurden zwei Elektroden eingeführt, von denen die eine aus einem dickeren, die andere aus einem dünneren Platindraht bestand, welcher letzterer spiralförmig auf das Marquardt-Rohr des eingetauchten Thermoelements gewickelt war. In die Elektrodenleitung wurde mittels Umschalters ein Millivoltmeter eingeschaltet, das auch zur Feststellung der vom Thermolement angegebenen Temperaturen diente. Der Versuch ging nun in der Weise vor sich, daß man den Ofen langsam anheizte; hierbei gab das Millivoltmeter zunächst keinen Ausschlag, der Zeiger fing aber nach einiger Zeit plötzlich sich zu bewegen an und erreichte schnell die Mitte der Skala. In diesem Augenblick wurde der Strom, der durch die erweichenden und eine zusammenhängende Masse bildenden Glaskörner geschlossen war, unterbrochen, worauf das Meßinstrument durch Umlegen des Umschalters die Temperatur des Thermolements abzulesen gestattete. Nach diesem Verfahren ließ sich bei verschiedenen Proben derselben Glasur stets ein übereinstimmendes Ergebnis erhalten.

Die nachstehende Tabelle zeigt, wie mit dem Kieselsäuregehalt bei den einzelnen Gläsern auch der Erweichungspunkt steigt, und wie Zusätze den letzteren beeinflussen.

Erweichungspunkte der Silikate.

Silikate	PbO . 1 SiO ₂	PbO . 2 SiO ₂	PbO . 3 SiO ₂	PbO . 4 SiO ₂
ohne Zusatz	480 °	570 °	620 °	650 °
mit 5 % Na ₂ B ₄ O ₇	450 °	510 °	650 °	590 °
„ 5 % B ₂ O ₃	460 °	540 °	600 °	—
„ 2,5 % CaO	520 °	590 °	—	—
„ 2,5 % Al ₂ O ₃	535 °	600 °	630 °	—
„ 5 % Al ₂ O ₃	595 °	660 °	700 °	—

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

E. 16 091. Ofenanlage zum Erhitzen von im Ofen unkippar angeordneten, zum Ziehen von Glas bestimmten Häfen. Empire Machine Company, Pittsburg, V. St. A. 5. 8. 10.

M. 41 220. Knetwalzwerk für Ton und dergl. mit anfrechten, vor den Druckwalzen paarweise vorgesehene Knetwalzen. Maschinenfabrik und Eisengießerei H. Reichelt, Lichtenstadt, Böhmen. 9. 5. 10.

P. 26 540. Maschine zum Schleifen von Stöpseln aus Glas und anderen Stoffen in einem umlaufenden Werkstückhalter. Precision Glass Grinding Company, Sioux Falls, V. St. A. 25. 2. 11.

R. 31 381. Verfahren zur Entemallierung durch Erhitzen der betr. Gegenstände mit Alkaliverbindungen. Theo. Jos. Roenelt, Pforzheim, Eberstr. 7. 12. 8. 10.

R. 31 954. Schablone zum Einsetzen von glasierten Fliesen in die Brennkapsel. Karl Rieber, Schattau b. Znaim, Mähren. 5. 11. 10.

S. 30 077. Verfahren zur Vorbereitung von zum Verblasen bestimmten, an ihren Rändern gehaltenen Glaslagen. Ernestine Sidonie verw. Sievert, geb. Wiede, Dresden, Hettnerstr. 1. 17. 10. 09.

Versagungen.

L. 28 221. Verfahren zum Evakuieren elektrischer Glühlampen. 1. 8. 10.

Erteilungen.

237 425. Flaschenverschluß mit einer einen Dichtungskörper aufnehmenden Kappe. F. E. Heinrich, Stuttgart, Alleenstr. 28. 9. 2. 09.

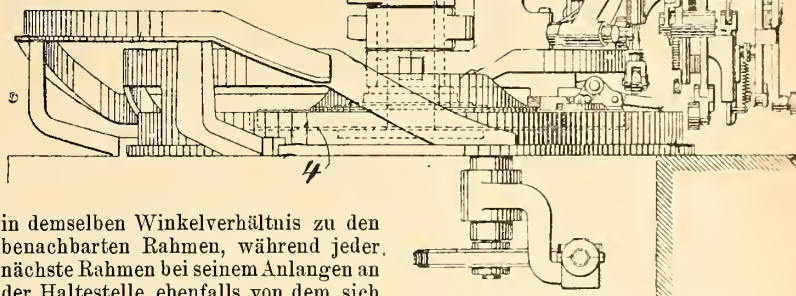
237 441. Rekuperator mit in gleicher Richtung verlaufenden Kanälen für das zu erhitzende Mittel und das Heizmittel und mit allseitiger Umspülung der das zu erhitzende Mittel führenden Kanäle durch das Heizmittel. Ifö Ofenbangesellschaft m. b. H., Berlin. 25. 10. 10.

*) Sonderabdruck aus „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt“, Bd. XXXIII, Heft 2, 1910, S. 203—249.

Beschreibungen.

Kontakteinrichtung an Thermometern zum Anzeigen des Eintritts der Gefriertemperatur in Wasserleitungen unter Anwendung einer über der Quecksilberseite angeordneten, als Träger eines Kontaktstückes dienenden spezifisch leichteren, nichtleitenden Flüssigkeit. Die Thermometerröhre ruht auf einer Membran, die einen Teil der Wandung eines Rohrstückes bildet, in welchem das hinsichtlich seiner Temperatur zu überwachende Wasser sich befindet, so daß die Membran sowohl als Wärmeübermittler als auch als Druckübermittler dienen kann, in welcher letzteren Falle die Thermometerröhre gehoben, bezw. gesenkt wird, so daß die Thermometerröhre selbst durch ihre Lagenveränderung den Anzeigestromkreis schließen, bezw. beim Ablassen des Wassers aus der Leitung unterbrechen kann. D. R. P. 234 362. 5. 4. 10. Fritz Dahlen, Lorch a. Rhein.

Selbsttätige Maschine zur Herstellung von Glasflaschen, bei welcher verschiedene vollständige Flaschenformmechanismen, vorzugsweise mit Vorform, Kopfform, Fertigform und Flaschenmündungsdorn ausgestattet, von einer senkrechten Säule getragen werden und darum kreisen, wobei jeder Flaschenformmechanismus während eines einzigen Umlaufes eine Flasche herstellt, dadurch gekennzeichnet, daß jeder vollständige Flaschenformmechanismus von je einem besonderen Rahmen 11 getragen wird, der lose auf der Säule 2 sitzt, auf der außerdem eine sich beständig drehende Muffe 3 sitzt, welche mit jedem Rahmen gekuppelt und davon entkuppelt werden kann, sobald jeder Rahmen eine allen gemeinsame Haltestelle erreicht, an welcher die Vorform 26 des Flaschenformmechanismus die geschmolzene Glasmasse erhält, worauf der Rahmen wieder selbsttätig mit dem sich drehenden Maschinenventil 4 gekuppelt wird, jedoch nicht

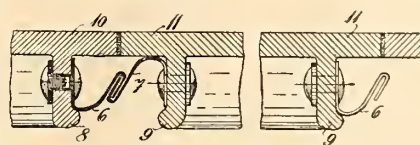


in demselben Winkelverhältnis zu den benachbarten Rahmen, während jeder nächste Rahmen bei seinem Anlangen an der Haltestelle ebenfalls von dem sich drehenden Teil entkuppelt und während der Speisung seiner Vorform mit Glasmasse festgehalten und hierauf wieder mit dem sich drehenden Teil in verschiedener Winkelstellung in bezug zu seinen benachbarten Rahmen gekuppelt wird. D. R. P. 234 384. 19. 1. 10. Thomas William Simpson, Castleford, Grafschaft York, England.

Gasentwicklungsflasche als Spielzeug, die aus zwei durch eine Zwischenwand getrennten Abteilen besteht, in deren oberem eine Kühlschlange liegt, nach deren Durchtritt das entwickelte Gas durch eine gelochte Scheibe hindurch in das Filtermaterial eindringt. D. R. P. 234 495. 30. 11. 09. Heinrich Pieper, Halberstadt.

Brillenglas, das für einen 2—3 cm hinter dem hinteren Linsenscheitel liegenden Achsenpunkt astigmatisch korrigiert ist und das zwecks prismatischer Wirkung exzentrisch ausgeschnitten ist. Die Brechkraft der konvexen Fläche beträgt nicht weniger als 16 und nicht mehr als 21 Dioptrien. D. R. P. 234 524. 7. 9. 09. Carl Zeiß, Jena.

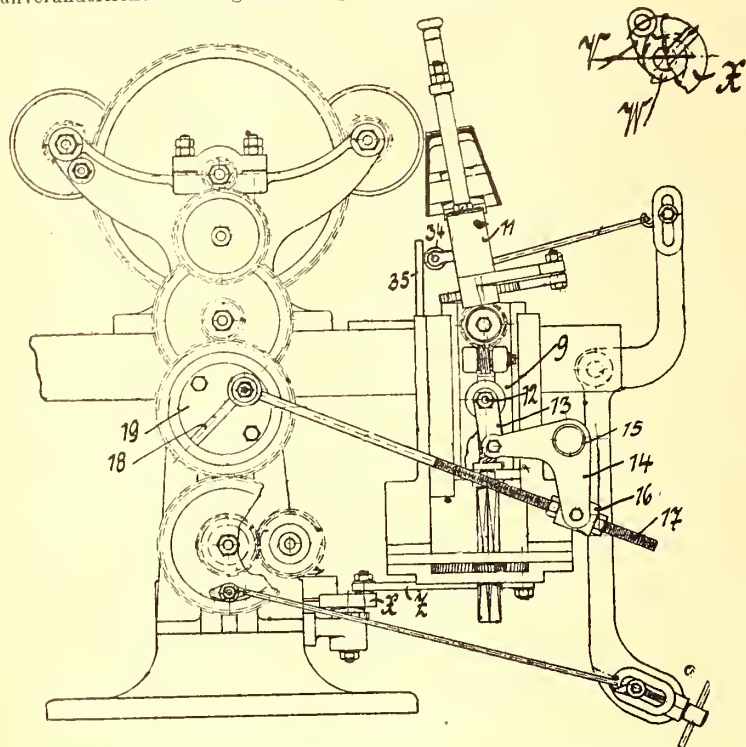
Stöpselverschluß für Flaschen, dessen Stöpsel in der Schlußlage durch eine von einer mit dem Flaschenhals verbundenen und mit einem Aufreißband versehenen zerreißbaren Kapsel überdeckte Haltekappe aus hartem Material gesichert ist. Zwischen Stöpsel und Haltekappe ist eine Hanbe aus biegsamem Stoff eingeschaltet, die sich bis auf den Flaschenwulst erstreckt. D. R. P. 234 654. 27. 1. 10. The Wilson Distilling Co., Jersey City, V. St. A.



Ofenkachelbefestigung, indem die Kacheln 10 und 11 seitlich durch an den Kachelrumpfen 8 und 9 angeschraubte senkrechte Schiebefalze 6 und 7 miteinander verbunden sind. D. R. P. 234 695. 29. 5. 10. Bruno Mehlan, Breslau.

Gas muffelofen, bei dem die unter dem Muffelboden angeordneten Verbrennungsräume an der Türseite des Ofens nochmals mit Gasluftgemisch beschickt und die von den Verbrennungsräumen seitlich abziehenden, an den Muffelseitenwänden aufsteigenden Heizrüge gegen die Türseite zu im Querschnitt größer werden. D. R. P. 234 750. 28. 6. 10. Heinrich Aubagen, Wien.

Gläserselefmachine mit tangential zur Schleifscheibe hin und her gehendem Werkstückträger und Einrichtung zum Anschleifen verschieden langer Facetten. Der Werkstückträger 11, dessen Annäherungsbewegung gegen die Schleifscheibe durch einen umgesteuerten Anschlag 34, 35 begrenzt ist, wird durch ein an den Werkstückträgerschlitten 9 angreifendes Getriebe 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 mit während der Arbeit unveränderlichem Hub gleichmäßig hin und her geführt, von diesem Hub



aber ein der jeweiligen Facettenlänge entsprechender Teil unter Zurücklegung des Hubrestes im Leergang dadurch als Arbeitsweg nutzbar gemacht, daß durch die von einer Musterscheibe VW oder dergl. aus bewegten Steuerungsmittel der Schlitten 9 gegen den Angriffspunkt 12 des Schlittenbewegungsgetriebes verstellt und dadurch die Hubzone mit Bezug auf die feste Schleifscheibe verlegt wird. D. R. P. 234 778. 22. 3. 10. Fr. Wilhelm Kutzscher, Deuben-Dresden.

Lösungen.

215 654. Verfahren und Schablone zur Herstellung von Schriftzeichen der lateinischen Balkenschrift.

225 738. Mit Besteckhaltern versehene Servierschüsseln, -Platten oder dergl.

227 250. Verfahren zur Gewinnung marmorartiger Massen.

230 218. Verfahren zur Herstellung feuer- und säurebeständiger Formkörper.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Kanne, bei welcher der die Ausgüßöffnung enthaltende Boden versenkt angeordnet ist. Die Ausgüßöffnung liegt in einem zweckmäßig muldenförmigen Schnabel, welcher in den den Boden überragenden Bord der Kanne übergeht, so daß der Ausgüß unter Vermeidung eines Abtropfens der Flüssigkeit genau auf die Entleerungsstelle gerichtet werden kann. Edwin Cooper, Industrieller, Wien. 13. 6. 10.

Flaschenverschluß, bestehend aus einem unten geschlossenen Gummi- oder dergl. Hohlzylinder. Das Festklemmen desselben im Flaschenhals erfolgt ohne Zuhilfenahme besonderer Federn lediglich durch die Federwirkung des Materials, aus welchem der Verschlußkörper hergestellt ist. Martin Louis Malz, Kaufmann, Plauen i. V. 16. 9. 10.

Erteilungen.

49 439. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Tafelglas. John Player, Ingenieur, River Forest (V. St. A.). 15. 4. 11.

49 441. Ofen zum Erhitzen der zum Ziehen von Glas benutzten kippbaren Pfannen. Granville Hugh Baillie, Ingenieur, London. 15. 4. 11.

Lösungen.

33 628. Gefäß mit doppelten Wandungen und Schutzhülle.

33 823. Tonreinigungsmaschine.

42 573. Presse zur Herstellung von Platten oder dergl., vorzugsweise aus Glas- oder Emailmasse.

42 871. Verfahren zur Herstellung von fugenlosen Wand- und Bodenverkleidungen aus Glas.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

469 000. Tintenfaß mit regulierbarem Einsatz. Bernhard Johannes Borch, Hamburg, Wexstr. 3. 2. 5. 11.

469 005. Lampenschirm für Invertlicht. Glashüttenwerke G. Müller, Poeschmann & Co., Döbern, N.-L. 5. 5. 11.

469 067. Gärungssaccharometer, welches gestattet, die ganze entwickelte Kohlensäuremenge zur Ablesung zu bringen und unter Atmosphärendruck zu messen. Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A.-G., Abteilung Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin. 30. 5. 11.

469 118. Birnenförmiges, mit Zuglöchern und Aufhängeklappen versehenes Zugglas für hängendes Gasglühlicht. W. Oberländer, Berlin. 27. 4. 11.

469 179. Wasserdichte Glühlampenfassung. Gustav Othmer, Erfurt. Neuwerkstr. 40. 26. 5. 11.

469 256. Biegbare Schmuckbogen und Träger für Blumentöpfe. Donat Bayerlein, Würzburg, Blumenstr. 14. 18. 5. 11.

469 275. Einteilige Porzellan-T-Dose mit zweiteiligem Metallmantel für elektrische Leitungen.

469 276. Einteilige Porzellan-Kreuzdose mit zweiteiligem Metallmantel für elektrische Leitungen.

469 277. Einteilige Porzellan-Durchgangsdose mit zweiteiligem Metallmantel für elektrische Leitungen.

469 278. Einteilige Porzellan-Winkeldose mit zweiteiligem Metallmantel für elektrische Leitungen.

Kabelwerk Duisburg, Duisburg. 24. 5. 11.

469 347. Säuglingsflasche. Peter Gerhards, Remscheid, Berghauserstraße 19. 20. 5. 11.

469 452. Durch eine Scheidewand in Eintauch- und Vorratsraum geteilter Tintenbehälter, dessen Inhalt sich beim Umkehren in seinem Vorratsraum ansammelt, und dessen Eintauchöffnung außer Gebrauch auf der Unterlage aufliegt. Anton Kumpf, Przemyśl, Galizien. 29. 5. 11.

469 460. Tintenfaß. Ernst Seibeck, Naumburg a. S. 31. 5. 11.

469 469. Zum Steckenlassen der Feder eingerichtetes Tintenfaß. Franz Marek, Hörhag, Post Landl bei Kufstein. 1. 6. 11.

469 572. Blumenkasten aus Ton oder anderem Material. C. G. Wilhelm Heber, Dohna bei Dresden. 27. 5. 11.

469 573. Gerippte Glasröhre. Rheinische Glashütte, A.-G., Köln-Ehrenfeld. 27. 5. 11.

469 578. Muffenverbindung für aus ineinander verschiebbaren Rohrstücken bestehende Steigrohre. Stettiner Schamotte-Fabrik, A.-G., vorm. Didier, Stettin. 29. 5. 11.

469 730. Butterkühler in Form einer gewöhnlichen Butterdose. Eduard Schlag, Berlin-Steglitz, Poschingerstr. 6. 3. 1. 11.

469 760. Vorrichtung zum Drucken von Etiketten und dergl. auf Flaschen etc. Ida Machowicz, geb. Peiser, Breslau, Vincenzstr. 9. 15. 5. 11.

469 773. Reklameteller. Carl Nathan, Brüssel. 22. 5. 11.

469 814. Augenglas mit zwei verschiedenfarbigen Gläsern. Rudolf Weil & Co., Düsseldorf. 31. 5. 11.

469 825. Nach unten abgeschlossener Glasreflektor für diffuse Beleuchtung. Rud. Naujoks, Frankfurt a. M., Wittelsbacher Allee 102. 2. 6. 11.

469 845. Porzellanbrennofen mit Gasfeuerung und gleichzeitiger Vorwärmung der Verbrennungsluft. Anhaltische Kohlenwerke, Halle a. S. 15. 7. 09.

469 884. Blumenkasten mit einseitiger Wasserrinne für Fenster, Balkons und dergl. Josef Heker, Warendorf. 23. 5. 11.

469 926. Schauständer aus Kristallglas für Kueifer, Schmuckringe etc. Carl Rau, Berlin, Dresdenerstr. 52/53. 3. 6. 11.

469 975. Feuerzeug aus Porzellan mit Feuerstift mit Holzgriff. Otto Bierwagen, Berlin, Dieffenbachstr. 58. 26. 5. 11.

469 984. Krug mit in der Mitte eingesetzter Kühlröhre. Kristallglasfabrik Frauenau, J. Gistl, Frauenau, Niederbayern. 5. 7. 10.

Verlängerung der Schutzfrist.

353 515. Zylinder-Absprengmaschine. Oberlausitzer Glasformenfabrik Schulze & Kluge, Weißwasser, O.-L. 29. 7. 08.

355 277. Druckfeder für Sterilisierapparate. Rex-Konservenglas-Gesellschaft, Leonhardt & Kleemann, Homburg v. d. Höhe. 8. 9. 08.

Lösungen.

373 438. Gefäßverschluß.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im Mai 1911.

1. Porzellan-Maunfaktur Union, Quist & Kowalski, Kleindembach. Küchengarnitur 355, Kaffeeservice K, Mokkaservice K, Eierservice 360, durchbrochene Körbe 357, 325, 361, durchbrochener Korb, klein 361, durchbrochenes Tablett 362. 3 Jahre.

2. Porzellanfabrik Waldsassen Barenther & Co. A.-G., Waldsassen. Form 698, Dekore 3221, 3224, 3226—3229, 5318, 5320, 5325—5327, 5330, 5333, 5334, 5336, 10093—10099, 10101, 10107—10109, 12420, 12421, 12423, 12425. 3 Jahre.

2. L. Preckel, Köln. Gläser mit transparent farbig und dekorativer Metallpatinierung 1—3. 3 Jahre

4. Porzellanfabrik Schönwald, Schönwald. Dekore 784a—c, 765, 774, 775. 3 Jahre.

4. Porzellanfabrik Rauenstein, vorm. Fr. Chr. Greuer & Söhne A.-G., Rauenstein. Mit Papier bekleidete Figur aus Porzellan 5540. 3 Jahre.

4. Villeroy & Boch, Mettlach. Für Waschgeschirr Douro wurde die Schutzfrist um 4 Jahre verlängert.

4. Gebr. Putzler, Glashüttenwerke, G. m. b. H., Penzig. Dekore für Invertschirme, Kristall bemalt, 4649, 4656, für Invertampeln opal bemalt, Kristall bemalt 8331, 8332, für Invertschalen 8712, 8713, 8715, 8717 bis 8729 sandmatt, Kristall geätzt, Monographie, für englische Lochschalen geätzt 20150, für Invertschalen, Preßform 8730, 8731. 3 Jahre.

4. S. Rachwalsky, Glatz. Wanddekorationen 3084, 3085, Bauernstube mit plastischen Figuren, die um einen Tisch herumsitzen, Wirtstube mit plastischen Schubplattlern und Musikanten. 3 Jahre.

8. A. H. Prüscho, Gräfenenthal. Porzellangegenstände 3377—3379, 3386, 3387, 3394—3399, 3409—3412, 3414—3416, 3418, 3420, 3421. 3 Jahre.

8. Frankfurter Emaillierwerke Otto Leroi, Neu-Isenburg. Zahlplatte 221, Aschenschale 222, viereckige Aschenschale mit Streichholzschachtelansatz 223, viereckige Aschenschale ohne Streichholzschachtelansatz 224. 3 Jahre.

9. Reinhold Merkelbach, Grenzhausen. Plastische Erzeugnisse für Gebrauch und Dekoration 42, 43, 2210, 2212—2215, 2217—2229, 2244 a—s, 2231—2237, 2239—2241, 2243, 2245, 2250—2261, 2195, 2269—2272, 2249 a—t. 3 Jahre.

10. Ernst Wahlß, Wien. Flächenmuster für dekorativen Bildschmuck von Porzellangegenständen und Glaswaren 448, 9445—9447, 9450—9454, 9456, 9458—9466, 9468—9470, 9472—9474, 9476—9479, 9481, 9484, 9488, 9495, 9496, 9499, 9504—9515, 9517, 9519, 9523—9525, 9527, 9530, 9531, 9537, 9553, 9555, 9556, 9558, 9562—9566, 9568, 9579, 9580—9584, 9586, 9589, 9590, 9592, 9594, 9596—9599, 9601—9620, 9622—9647, 9660, 9661, 9665—9667, 9669, 9670, 9672, 9881, 9695. 3 Jahre.

10. Opaleszenz-Kathedral- und Ornamentglas-Werke Weißwasser, O.-L., G. m. b. H., Weißwasser, O.-L. Kathedralklarglas, auf einer Seite glatt, auf der anderen uneben, bei welchem die unebene Seite sich kennzeichnet durch gehämmerte, unregelmäßig große und unregelmäßig begrenzte Flächen 156, 156 a. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

146 318. Marienberger Mosaikplattenfabrik A.-G.,

Fabrik-Markte



Marienbergl. i. S. G.: Mosaikplattenfabrik. W.: Ein-

und mehrfarbige Steinzeugplatten. A.: 28. 4. 11.

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wertvolle Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialen, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzensendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für branchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

96. Wir haben einen Brennofen in Betrieb, um auf Porzellan-Bierflaschenstüpseln die aufgedruckten Namen einzubrennen. Der Ofen wird mit Kohlen geheizt und erfordert sehr viel Reparatur. Wir möchten nun einen gleichen Ofen mit Gasheizung aus eigenem kleinen Generator haben und daher wissen, welche Generatoranlage sich für unsere Zwecke am besten eignet? In welchem Verhältnis steht der Kostenpunkt zur Leistungsfähigkeit? Wer baut solche Generatoren?

Erste Antwort: Eine erschöpfende Auskunft läßt sich auf Ihre Frage nicht geben, da die Angabe der Muffelgröße bezw. der täglichen Produktion und der Arbeitsweise fehlt. Soviel aber aus Ihrer Frage zu entnehmen ist, handelt es sich um einen Muffelofen, der unrationell arbeitet, wahrscheinlich weil er falsch konstruiert und schlecht gebaut ist. Es wird sich daher an dem bestehenden Ofen kaum noch eine Verbesserung anbringen lassen, insbesondere ist es ausgeschlossen, einen Generator anzubauen und den Ofen mit Gas zu heizen. Man kann Ihnen daher, falls Sie das Brennen zu verbessern wünschen, nur empfehlen, den jetzigen Ofen abzureißen und ihn durch einen modernen zu ersetzen. Ob dieser neue Ofen eine Generator- oder eine Halbgasheizung erhält, hängt von den örtlichen Arbeitsverhältnissen ab. Eine Generatorgasheizung würde sich dann empfehlen, wenn der Ofen ziemlich regelmäßig in Betrieb und die Muffel nicht zu klein ist; kleine Generatoranlagen arbeiten nämlich nicht so wirtschaftlich wie größere. Man baut dann besser einen Ofen mit Halbgasheizung, der auch schneller betriebsfertig ist als ein Gasofen. Der Unterschied zwischen beiden Systemen ist der folgende: Bei der Gasheizung findet eine vollständige Vergasung der Kohle statt, wobei das entstehende Gas zu dem Ofen geleitet und hier mittels hoch erhitzter sogen. Sekundärluft, die man in der Rekuperation erhält, verbrannt wird. Bei der Halbgasheizung findet nur eine unvollkommene Vergasung und daher schon im Generator eine Flammen- und Wärmeentwicklung statt. Die in der Feuerung unverbrannten Gase werden hier ebenfalls durch heiße Sekundärluft verbrannt, jedoch ist die Rekuperation nicht so ausgiebig

als bei Generatorgasheizung. Es stellen sich daher auch die Baukosten eines Ofens mit Halbgasheizung um ca. ein Drittel niedriger als mit Generatorheizung. Der Kohlenverbrauch eines Generatorofens ist hingegen um 50 %, der eines Halbgasofens nur um 25 % niedriger als bei der direkten Befuerung. Aber, wie schon gesagt, die Wirtschaftlichkeit einer reinen Gasheizung kommt erst bei einer größeren Anlage zur Geltung.

Zweite Antwort: Ist die Fabrikation von Porzellanstüpseln mit einzubrennender Schrift eine regelmäßige und genügend groß, so empfiehlt sich an Stelle des bisherigen Brennofens mit direkter Beheizung ein solcher mit Generatorgasheizung, an welchem Brennmaterial erspart wird, die Bedienung bequemer und die Temperatur-Regulierbarkeit besser ist. Vorteile, die sehr beachtenswert sind. Die Größe wie Konstruktion des Generators hat sich nach der täglichen Menge der zu brennenden Ware und nach der Beschaffenheit und Art des zur Vergasung kommenden Brennstoffes zu richten. Es ist auch wesentlich, ob nur zeitweilige oder fortwährende Beschickung des Ofens gewünscht wird; aus der Frage ist dies nicht ersichtlich. Die Einrichtung des Brennraumes ist dem Quantum und der Art der Ware anzupassen, und es kommen entweder übereinander liegende Etagen oder nebeneinander liegende Kammern in Frage; die Einzelräume müssen untereinander durch geeignete Vorrichtungen getrennt gehalten oder verbunden werden können, je nach Benützung des Raumes. Eventuell ist eine Anordnung im Kanal zu treffen, vor dem in entsprechender Entfernung der Generator aufgebaut ist. Die beabsichtigte Anlage läßt sich natürlich auch zum Mitbrennen anderer Artikel, z. B. von Porzellanknopfen und Deckeln für Bier- und Seltersflaschen etc., einrichten. Generator wie Brennofen sind an den dem Feuer ausgesetzten Stellen aus feuerfestem Schamottmaterial zu errichten und gut zu verankern.

Dritte Antwort: Die Vorrichtungen zum Einbrennen der auf Porzellanflaschenstüpseln gedruckten Namen müssen der Größe der Produktion angepaßt werden. Für kleinere Betriebe genügen direkt gefeuerte Muffelöfen, in denen die Porzellanstüpseln auf niedrigen Eisenblechpfannen durch die Muffel gezogen oder geschoben werden. Handelt es sich aber um sehr große Mengen von Stüpseln, die einen größeren Muffelkanalofen erfordern, so könnte wohl die Generatorgasheizung das Beste sein. Die zweckmäßigste Konstruktion des Generators ist nun von der Beschaffenheit der zu verwendenden Kohle abhängig. Für Braunkohlen oder Briquets ist ein einfacher Schachtgenerator mit Schräg- oder Planrost geeignet, für Steinkohlen ein solcher mit Treppenrost oder Plan- und Treppenrost. Außerdem wäre die Anlage eines Gassammlers für einen gleichmäßigen Gang der Muffel zweckmäßig. Die Anlagekosten richten sich natürlich nach der Größe der Brennerei; von dieser hängt es auch ab, ob die direkte Feuerung mit Kohle oder die mit Generatorgas rationeller ist. Wenn Sie übrigens bei Ihrem jetzigen Ofen sehr viel Reparaturen haben, so liegt dies entweder an einer falschen Ofenkonstruktion, einer schlechten Bedienung oder einem ungeeigneten Baumaterial; denn, da zum Einbrennen der auf die Stüpsel gedruckten Namen keine sehr hohe Temperatur erforderlich ist, so kann der Ofen unter normalen Verhältnissen nicht leicht zerstört werden. Es wird sich empfehlen, sich mit einem feuerungstechnischen Bureau in Verbindung zu setzen und zunächst Ihre Anlage an Ort und Stelle untersuchen zu lassen, bevor Sie zu einem Neubau schreiten.

Vierte Antwort: Wenn Ihr Ofen — ich nehme an, daß es sich um eine Muffel oder Zugmuffel handelt — zum Einbrennen von Druck auf Flaschenverschlüsse viel Reparaturen erfordert, so verwenden Sie entweder schlechtes Schamottmaterial oder Sie arbeiten mit zu scharfem Zug. In diesem Fall würden sich Padelt'sche Schütt- oder Halbgasfeuerungen gut eignen. Wenn es sich um eine Zugmuffel handelt, so läßt sich auch die Gasheizung einrichten, Sie werden aber kaum wesentliche Ersparnisse an Brennmaterial erzielen und auch die Leistungsfähigkeit nicht besonders steigern, wenn die Konstruktion Ihres jetzigen Ofens eine neuzeitliche und gute ist. Auch bei der Gasheizung müssen Sie prima Schamottmaterial an den scharf beanspruchten Stellen benutzen. Der Bau eines Generators mit Luftvorwärmung etc. wird sich auf ca. M 800—1200 stellen. Ueber Kostenersparnis und Mehrleistung läßt sich erst dann eine Angabe machen, wenn man Ihre Anlage kennt. — Zum Bau einer entsprechenden Anlage, eventl. mit Generator, empfiehlt sich H. T. Padelt in Leipzig-Schleußig.

Fünfte Antwort: Die Freienwalder Schamottfabrik Henneberg & Co. in Freienwalde a. O. meldet sich zum Bau eines passenden Ofens mit oder ohne Generatorgasheizung.

97. Wir stellen unseren Schlicker aus Preßmasse auf Quirlen her, und der fertige Schlicker wird in Bottichen mit Rührwerk in Bewegung gehalten. Nun kommt es speziell beim Gießen von Terrinen- und Ragout-schüssel-Deckeln, die offen gegossen werden, vor, daß, nachdem die Form ausgegossen und der Schlicker erstarrt ist, sich an dem gegossenen Stück ein grieselicher Ausschlag zeigt. Wir haben auch folgendes beobachtet: Der Gießer macht aus einem Topf drei Eingüsse. Während nun die Stücke vom ersten Einguß eine glatte Fläche aufweisen, zeigt sich bei denen vom zweiten und dritten Einguß wieder das Grieseliche, das auch beim gebrannten Stück wahrzunehmen ist. Der Schlicker ist vor jedem Einguß im Topf umgerührt worden. Wo ist der Fehler zu suchen?

Erste Antwort: Offen gegossene Deckel zeigen nach dem Gießen und Erhärten in der Regel nur dann eine auch beim Brennen nicht verschwindende grieseliche Innenfläche, wenn der Gußschlicker zu grob gemahlene Partikelchen oder von schlechter Auflösung herrührende Zusammenballungen der Masse enthielt. Wenn auch diese Annahme bei Ihnen scheinbar nicht zutrifft, weil die Stücke trotz jedesmaligen Umrührens des Schlickers im Topf nach dem ersten Einguß eine glatte, und nur nach dem zweiten und dritten Einguß ein grieseliches Aussehen haben, so ist doch zu untersuchen, ob der Schlicker nach dem Passieren eines feinen Siebes einen Rückstand hinterläßt. Ist dies nicht der Fall, so kann auch nur eine Untersuchung der grieselichen Stücke selbst die Aufklärung geben.

Zweite Antwort: Der Fehler wird wohl darin zu suchen sein, daß Sie die getrocknete Preßmasse zu schnell in den Quirl bringen und zu frisch verarbeiten. Durch das schnelle Einwerfen kann die Luft in dem Innern der Massestücke nicht entweichen, da an der Außenseite derselben die Poren sofort vom Wasser zugesetzt werden, so daß man selbst durch fortgesetztes Rühren sämtliche Luftbläschen aus der Masse nicht entfernen

kann. Beim Gießen nun kommen die Bläschen an die Oberfläche und beim Ausgießen zeigt sich infolgedessen der griesliche Ausschlag. Wenn Sie Ihre Preßmasse so gut als möglich zerkleinern, dann langsam in den Quirl bringen und mindestens eine Nacht ruhig stehen lassen, bevor Sie den Quirl in Bewegung setzen, dann ist der Uebelstand sicher beseitigt. Zu bemerken ist noch, daß der Schlicker nicht zu frisch verarbeitet wird und, nachdem er dem Rührwerk entnommen ist, noch einige Stunden steht.

Dritte Antwort: Für das Griesliche gibt es verschiedene Fehlerquellen, z. B. die Pressmasse selbst, die außer Luftblasen andere Verunreinigungen enthalten kann, die mit der Soda unter Gasentwicklung sich umsetzen. Wir haben verschiedentlich beobachtet, daß Massen, die mit gipsaltigem Wasser angemacht waren und selbst etwas kohlensäuren Kalk in Form von Kalkspat enthielten, einen mit Bläschen durchsetzten Schlicker ergaben, namentlich wenn der letztere etwas lange stand. Organische Stoffe im Wasser begünstigen natürlich auch die Entstehung eines gewissen Fäulnisprozesses, der mit Umsetzungen und Gasentwicklung verbunden ist. Es ist auch möglich, daß durch zu schnelles Rühren des Schlickers viel Luft in den letzteren gelangte oder daß dieser auch viel grobe Partikeln enthielt oder auch, daß Ihre Gipsformen nicht mehr einwandfrei sind.

Vierte Antwort: Die von Ihnen beschriebene Bildung von Nestern in Ihrer Gießware wird wie meistens auf eine zu grobe Mahlung der Gießmasse zurückzuführen sein. Beim erstmaligen Eingießen ist der grobkörnige Versatz noch ziemlich gut homogen, und die raue Oberfläche kommt noch nicht zum Vorschein. Wenn Sie für den zweiten und die folgenden Eingüsse den Schlicker durch ein Sieb schlagen würden, dürfte der Fehler sehr beschränkt bleiben; durch einfaches Umrühren ist die Entmischung nicht ganz behoben, und der erwähnte Uebelstand tritt auf. Durch feinere Mahlung, die aber nicht 36 Stunden überschreiten soll, und durch geringen Zusatz von Wasserglas machen Sie die Masse viel geschmeidiger. Vielleicht arbeiten Sie zum Teil mit sächsischem Kaolin, der quarzhaltig ist, und tun dann gut, ihn mit auf die Trommel aufzugeben. Auch können Sie Ihren Sodazusatz durch schematische Proben nochmals genau feststellen, weil bei unrichtigem Zusatz die Masse auch leicht Nester bildet. Die Bekanntgabe Ihres Masseversatzes wäre für die Beantwortung Ihrer Frage zweckmäßig gewesen.

Glas.

135. Wer liefert komplette Schneidetische für rheinisches Glas mit verschiebbarer Maßeinteilung?

Zur Lieferung von Schneidetischen mit verschiebbarer Maßeinteilung meldet sich in eigener Zuschrift Walter Eiselt in Döbern, N.-L.

136. Bitte um Angabe einer Metallreflexmasse (Lasurfarbe), die, auf Glas eingebrannt, schöne Metallreflexe in Regenbogenfarben gibt und in der Durchsicht gelb ist.

Erste Antwort: Sie haben sich nicht deutlich genug ausgedrückt, denn Sie fragen nach Lüsterfarben mit Metallreflexen in Regenbogenfarben. Nun kann man aber beide Wirkungen nicht auf einen Schlag erzielen; die Metallreflexe entstehen durch aufgetragene Lüsterfarben, während die Regenbogenfarben durch den Irisierungsprozeß hervorgerufen werden. Einen metallisch schillernden Ueberzug auf Glas erzeugt man durch Lösungen von Metalloxyden in ätherischen Ölen und mit in Lavendelöl aufgelöstem salpetersauren Wismutoxyd. Der hierdurch erzeugte metallische Glanz ist im durchfallenden Lichte gar nicht bemerkbar, nur bei auffallendem kommt er zur vollen Geltung. Gelbe Lüsterfarbe mit Goldglanz wird mit salpetersaurem Uranoxyd erzeugt; 50 g Kolophonium werden in einem Sandbade geschmolzen und mit 16 g salpetersaurem Uranoxyd versetzt, wobei man, um die Vereinigung beider Stoffe zu fördern, 40 g Lavendelöl zugibt und dann das Ganze tüchtig durchrührt. Sobald die Masse gut gemischt und gleichförmig erscheint, wird sie vom Sandbade entfernt und noch mit 50 g Lavendel- oder Terpentinöl versetzt. Der so erhaltenen Mischung gibt man 100 g Wismutfluß zu und mengt gut durcheinander. Die braune dicke Flüssigkeit wird auf das Glas mit einem Pinsel aufgetragen und in einer Malermuffel eingebrannt. Wendet man statt des Uranoxyds Kobaltoxyd an, so erhält man blaue Lüsterfarbe, Chromoxyd erzeugt grüne, Goldchlorid rote Nuancen mit Metallglanz.

Irisierende oder regenbogenfarbig schillernde Gläser kann man auf eine sehr einfache Art erzeugen. Man bestreut den Boden eines Irisierofens, worin die zu irisierenden Gläser aufgestellt sind, mit einem Gemisch aus Stroutium, Zinnsalz und Bleizucker, worauf der Ofen eine halbe Stunde mäßig erhitzt wird. Die sich bildenden Dämpfe verändern die Glasgegenstände oberflächlich so, daß sie nach dem Abkühlen mit einem schönen regenbogenfarbigen Ueberzug erscheinen. Soll das Glas aber nur einen gelben Ueberzug erhalten, so nimmt man 1 Teil Chlorsilber und 5 Teile gelben Pfeifenton, schlämmt beide Bestandteile in Wasser auf und mischt sie innig, nachdem man noch einige Tropfen Gummi arabicum zugefügt hat. Das zu lasierende Glas wird mit diesem Gemisch mittels eines weichen Pinsels bestrichen, getrocknet und dann in der Muffel gebrannt. Allgemein gilt, daß mit der Abnahme des Kalkgehaltes bei den Gläsern ihre Tangibilität für die gelbe Aetze steigt.

Zweite Antwort: Regenbogenfarbige Metallreflexe lassen sich auf Glas auf verschiedene Art und Weise erzeugen. Nach einer Methode werden gleiche Teile Silbernitrat und Wismutnitrat mit 8–10 Teilen Ocker oder gewöhnlichem Pfeifenton fein vermahlen, dann mit etwas Gummi arabicum-haltigem Wasser zu einem Brei angerührt und mittels eines Pinsels auf das Glas gleichmäßig dünn aufgestrichen. Nach dem Trocknen werden die Arbeitsstücke in einer Malermuffel langsam auf dunkle Rotglut erhitzt, darauf langsam abgekühlt und abgewaschen. Das Glas ist dann in der Durchsicht mehr oder weniger gelb und besitzt verschiedenfarbigen Schimmer. Auch durch Anwendung eines Perlmutterlusters erhält man das gewünschte schimmernde Glas. Zu diesem Ende löst man 10 Teile salpetersaures Uranoxyd nebst 30 Teilen Kolophonium in 50 Teilen Lavendelöl auf dem Sandbade unter Umrühren gut auf und fügt noch 5–10 Teile salpetersaures Wismutoxyd zu. Die so erhaltene Flüssigkeit wird auf das Glas aufgestrichen, getrocknet und in der Malermuffel eingebrannt. — Le- en Sie auch die Abhandlung über Metallreflexe in den Nrn. 9 und 10 dieses Jahrgangs

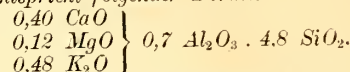
Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

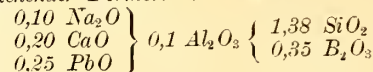
Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

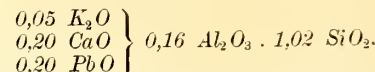
98. Wir bitten um Angabe einer perlgrauen opaken Porzellanglasur für SK 11–12, womöglich ohne Anwendung von Zinnoxid. Die bisher verwandte Glasur entspricht folgender Formel:



99. Wie erhält man eine schöne chromgrüne Steingutglasur, opak, für SK 05a aus nachstehender Formel? Die Fritte:



wird versetzt mit:



Unsere Versuche führten mit 0,1 Cr₂O₃ = 4,135% zu dunkelolivgrünen, blasigen Glasuren, statt zu den schönen gelblich grünen käuflichen Glasuren. Eine Mischung von 0,1 Cr₂O₃ mit 0,1 Al₂O₃ hat nicht geholfen. Die Farbe soll ohne Fritten der Glasur zugesetzt werden.

100. Wer liefert rotbrennende Tone aus der Gegend von Montabaur, wie sie zur Herstellung von Steingut mit rotbraunem Scherben (Carmelit) verwandt werden?

101. Welchem der beiden Kollergangsysteme, mit angetriebener Mahlbahn oder mit angetriebenen Läufern, ist in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Oekonomie der Vorzug zu geben?

Glas.

137. Wer liefert die Benzin-Oefchen und die Instrumente, womit die Mundstücke der Champagner- und Monopol-Flaschen ausgedrückt werden?

Verschiedenes.

33. Ich bitte um Angabe von außer Syndikat stehenden Zinnoxidfabriken.

Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken, Juristische Person, Sitz: Dresden.

Der Verband hielt am 26. Juli in Görlitz eine Generalversammlung ab, um den Bericht seiner Kommission, welche am 22. und 23. Juli in Rauscha mit den dortigen Arbeitern und mit der Glasarbeitergewerkschaft verhandelt hatte, entgegenzunehmen. Aus diesem Bericht ergab sich, daß die Angaben einiger sozialdemokratischer Blätter, es seien den Rauschaer Arbeitern Lohnverschlechterungen zugemutet worden, den Tatsachen nicht entsprechen, es wurde vielmehr festgestellt, daß es nicht die Fabrikanten waren, die eine Aenderung der den Arbeitern Auskommen bietenden Lohnverhältnisse angestrebt haben, sondern, daß die Arbeiter im Frühjahr dieses Jahres ohne erkennbaren Grund ganz unmotiviert hohe Lohnforderungen in Form eines sogenannten „Einheitstarifes“ gestellt hatten, die den Anlaß zu dem nun schon bereits über 16 Wochen andauernden Streik auf zwei Rauschaer Hütten und zu der Solidaritätsaussperrung auf der dritten dortigen Hütte gegeben haben.

Diese Forderungen mußten im Interesse der ganzen Beleuchtungsglasindustrie zurückgewiesen werden und sind schließlich auch zurückgewiesen worden, denn die Gewerkschaft hat sämtliche früher eingereichte Forderungen fallen gelassen und die Proposition des Arbeitgeber-Schutzverbandes gutgeheißen.

Die Generalversammlung nahm den Bericht ihrer Kommission mit Beifall zur Kenntnis, nachdem sie das in einem früheren Stadium von der Gewerkschaft angebotene Schiedsgerichtsverfahren abgelehnt hatte, und setzte darnach ihre früheren Beschlüsse außer Kraft. — Damit ist die am 4. Juli einmütig von den Industriellen beschlossene Aussperrung noch im letzten Moment abgewendet, so daß die Betriebe sämtlicher Verbandshütten in Sachsen, Schlesien und der Lausitz ihren Fortgang nehmen.

Wie wir hören, haben eine Anzahl der dem Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken (Dresden) noch nicht angehörenden Hütten ihre Anerkennung für die energische und auch erfolgreiche Wahrung der Interessen der Gesamtindustrie durch diesen Verband in den letzten Wochen durch ihre Beitrittserklärung zu demselben bekundet.

Anfragen können nur berücksichtigt werden, wenn denselben Porto für die Antwort beigefügt wird.

Redaktion und Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterlager in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Althofen, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanruf No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzzeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Internationale Hygieneausstellung Dresden 1911.

(Nachdruck verboten.)

Einleitung.

Entsprechend der allgemeinen Tendenz der Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1911, eine große, alle Gebiete des menschlichen Lebens umfassende populäre Lehrdemonstration für Gesundheitspflege darzustellen, ist nicht nur der Inhalt der wissenschaftlichen Abteilungen der Ausstellung, sondern auch der weitaus größere Teil der industriellen Ausstellungsobjekte ausgewählt und angeordnet worden. Wie in den wissenschaftlichen Abteilungen kurze und klare Erläuterungen den wissenschaftlichen Besucher darüber belehren, worauf es in hygienischer Hinsicht in jedem Einzelfall ankommt, so haben auch die vertretenen zahlreichen Industriezweige ihre Ausstellungen dem einen großen Gesichtspunkt untergeordnet und das Bestreben gezeigt, vor allem die Beziehungen zu betonen, in welchen sie auf irgend eine Weise zur Hygiene stehen. Daß es den industriellen Ausstellern vielfach sehr gut gelungen ist, sich dem gegebenen Rahmen anzupassen, sei von vornherein konstatiert. Die angedeutete Eigenart der Hygieneausstellung hat es mit sich gebracht, daß zahlreiche Firmen, die wir sonst fast regelmäßig auf größeren allgemeinen Ausstellungen vertreten fanden, diesmal nicht erschienen sind oder doch wenigstens ihre Ausstellung stark beschränkt haben. Andere Industriezweige wiederum haben, entsprechend dem Wesen der Sache, sehr ausgedehnt ausgestellt. Schließlich ist aber, was mit Freuden zu begrüßen ist, eine ganze Reihe von Spezialfirmen, die sich sonst gar nicht oder sehr selten an Ausstellungen beteiligen, dieses Mal neu auf den Plan getreten. Der folgende Bericht über die Ausstellung zeigt demgemäß einen weniger gleichartigen Inhalt, als dies bisher bei ähnlichen in dieser Zeitschrift erschienenen Abhandlungen der Fall zu sein pflegte. Vor allem konnte bei der Besprechung das kunstgewerbliche Moment nicht in dem Maße wie sonst in den Vordergrund gestellt werden.

Die industriellen Aussteller sind mit verschwindenden Ausnahmen sämtlich deutscher Herkunft. Das Ausland dagegen kommt vor allem nur in den gesonderten Ausstellungspalästen und Pavillons der einzelnen Nationen zu Worte. — Wir be-

richten nun in Folgendem zuerst über Keramik, dann über Glasfabrikate und Apparate für medizinisch-chemische und dergl. Zwecke, darnach über die Emailliertechnik, sowie schließlich über die Ausstellungsobjekte einiger anderer für unsere Industrien interessanter technischer Firmen. Auch können wir es uns nicht versagen, hier und da auf einiges in den wissenschaftlichen Abteilungen Untergebrachte kurz hinzuweisen, das für unsere Fachkreise Interesse hat.

Keramik.

Die Keramik ist besonders durch Wandplatten, Oefen, Spülwaren und technische Steinzeugartikel, weniger durch Porzellan vertreten. Letzteres wird nur von einigen Fabriken ausgestellt, deren Objekte in verschiedenen Gebäuden untergebracht sind. In der Halle „Hygiene im Verkehr (No. 35/36) finden wir drei Firmen. Die Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G., zeigt eine umfangreiche Kollektion ihres in Kronach fabrizierten feuerfesten Kochgeschirres „Durabel“, unter Hinweis auf den hygienischen Wert des Porzellans im allgemeinen und den von feuerfestem Kochgeschirr im besonderen. Die innen glatten und weiß glasierten, außen gerieften und mit brauner Glasur überzogenen Geschirre haben mehrfache fachmännische Prüfungen, vor allem hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit gegen plötzliche Temperaturdifferenzen, glänzend bestanden und sind immer mehr in Gebrauch gekommen. Die Kollektion gibt eine Probe von den zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten dieses feuerfesten Porzellans im Haushalt. Außerdem finden wir die bekannten, mit breiten Blumenkanten geschmackvoll dekorierten Gebrauchsporzellane der Firma Rosenthal, an anderer Stelle, in Halle No. 56, auch ein Speiseservice in Weiß mit blauer Unterglasurblumenkante, ausgestellt von der Glas- und Porzellanhandlung Kunkel & Co., Dresden. Wie wir erfahren, hat die Firma ein Patent angemeldet, Teller mit glasiertem Fuß nach einem besonderen Verfahren herzustellen. Die Porzellanfabrik Frauereuth, A.-G., hat dicht daneben eine Vitrine mit allerhand Porzellangebrauchsgeschirr für Krankenhäuser, Sanatorien, Hotels, für Haushalt und Schiffsausrüstungen (z. B. für die Hamburg-Amerika-Linie) aufgestellt, teils mit Goldkanten, teils mit farbkraftigen Aufglasurdrucken. Auch zahlreiche Reklameartikel sind vorhanden. Die Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauscher, A.-G., vertreten durch Max Bing, Dresden-A., gibt einen Ueber-

blick über ihre Leistungsfähigkeit in Hotelgeschirren, weiß oder graublau glasiert, mit Monogramm oder Kantendekor; auch andere originelle Muster treffen wir an, deren Ornamente meist geometrisch gehalten sind. Erwähnt sei ferner das ausgestellte weiße Gesundheitsgeschirr der gleichen Firma, sowie ihr hochfeuerfestes, ebenfalls bewährtes, außen gelb oder grün glasiertes Kochgeschirr „Luzifer“. Wir finden die Firma noch an anderer Stelle wieder, nämlich in Halle 54, in der Ausstellung des Mitteldeutschen Braunkohlen-Syndikates, G. m. b. H., Leipzig. Hier stehen zwei Glaskästen mit verschiedenen, weißen und bunten Porzellangeschirren der genannten Weidener Fabrik, welche unter ausschließlicher Benutzung von Briketts als Feuerungsmaterial gebrannt worden sind¹⁾. Die ausgestellten Stücke können jeden Vergleich mit anderen Fabrikaten aushalten und sind technisch völlig einwandfrei; die bei dem betreffenden Brande niedergeschmolzenen SK 12—14 sind den Geschirren beigelegt. Die Elektro-Porzellan-Werke Berlin haben in der Halle für Nahrungs- und Genußmittel (No. 56) eine reiche Auswahl ihrer schmucken, nach eigenem Patent versilberten und vergoldeten Kaffee-, Tee- und Tafelgeschirre ausgestellt. Die Stücke sind innen weiß glasiert, die Formen gefällig. Der Metallmantel scheint ziemlich stark zu sein; das unter der Versilberung befindliche Grundmetall ist besonders gehärtet. Vor allem scheint auch bei der Herstellung Wert auf die absolut dichte Verbindung von Metall und Porzellan an den Berührungskanten gelegt zu werden, zur Erzielung hygienisch wirklich einwandfreier Gebrauchsgegenstände. Am umfangreichsten von allen Porzellanfabriken hat die Firma Friedrich Kaestner, Oberhohndorf-Zwickau, ausgestellt und zwar in der Halle „Ansiedelung und Wohnung“ (No. 54). Ihre Erzeugnisse sind in zwei großen Glasschränken — Gebrauchs- und Luxusporzellan getrennt — untergebracht, wobei, um auch den strengsten hygienischen Anforderungen zu genügen, ausnahmslos Porzellane mit Scharffeuermalerei vorgeführt werden. Unter den Luxusporzellanen, die meist als Wand- und Möbeldekorationen gedacht sind, befinden sich zwei ansprechende Erinnerungsteller mit Ansichten von der Hygieneausstellung; den Hauptraum nehmen größere und kleinere Vasen und Schalen mit Landschaften, See- oder Jagdstücken, und Blumenmotiven ein. Die Zeichnung ist überall naturwahr und auch in den Einzelheiten hervorragend durchgeführt, der Entwurf künstlerisch, und bezüglich technischer Ausführung und Reichhaltigkeit der Farbenskala gehören die Scharffeuerporzellane der Firma Kaestner mit zu dem Vollendetsten, was wir bis jetzt von Privatfabriken gesehen haben. Das Gleiche gilt von den Gebrauchsporzellanen, unter denen besonders ein reich dekoriertes Speiseservice mit Jagdmalereien, sowie ein schönes Fischservice auffallen, auch feine Unterglasurkantendekore, sowie die beliebten Königsblauränder mit Mattgoldkanten sind in reicher Auswahl vertreten. Jedenfalls ist die Firma auf ihrem Gebiet mit zu den leistungsfähigsten zu rechnen. In der gleichen Halle sind auch die Dresdener Handelsfirmen R. Herbst und, nicht weit davon, Carl Anhäuser mit umfangreichen Arrangements von Porzellangegenständen, erstere u. a. mit einer Reihe moderner Porzellanfiguren und -Gruppen, letztere auch mit vornehm dekorierten Steingutwaschservicen, würdig vertreten, worauf gleich hier hingewiesen sei.

Zu erwähnen sind als keramisch interessant die im chinesischen Haus ausgestellten Gebrauchsporzellane, ein echtes chinesisches Service nach europäischem Modell, mit blauer Unterglasurmalerei, und ein weiteres im landesüblichen chinesischen Geschmack. Zwischen diesen Geschirren befinden sich auch einige in bekannter Weise mit farbigen Flüssen dekorierte Gefäße. Diesen letzteren ähnliche Stücke sehen wir in dem an die umfangreiche japanische Ausstellung angeschlossenen Pavillon von Formosa, nämlich ein primitives „Tafelservice“ von dort. Gleichfalls mehr von kulturgeschichtlichem Interesse ist eine Anzahl alter und neuer Porzellan- und Steingutgegenstände, die wir bei einer Wanderung durch die historische Abteilung der Ausstellung, im Raum 37, antreffen, und an denen vor allem der Unterschied zwischen bleihaltiger Steingut- und bleifreier Porzellanmasse, im rohen und im gebrannten Zustande, demonstriert und dargelegt wird, welche hygienisch wichtiger Fortschritt die Einführung des Porzellans gewesen ist. An dieser Stelle sei auch auf die in der wissenschaftlichen Abteilung der Halle „Beruf und Arbeit“ (No. 53) vorgeführten gewerblichen Krankheiten, ihre Ursachen und Bekämpfung hingewiesen. Uns interessiert speziell das Kapitel „Giftige Metalle und ihre Verbindungen“. Veranschaulicht werden an vorzüglichen Modellen die Wirkung des giftigen Bleies am Zahnfleisch und die bei ungarischen Töpfern aufgetretenen Lähmungen nebst Gliedmaßenschwund; ferner erblicken wir einwandfreies und beanstandetes irdenes Geschirr mit Bleiglasur, nebst den zugehörigen chemischen Analysen. Eine beigelegte Aufschrift hebt besonders hervor,

daß „gute, das heißt nicht zu bleireiche Glasuren gegen Säuren widerstandsfähig sind“. Der unparteiische, echt wissenschaftliche Charakter dieser Ausstellung offenbart sich auch insofern, als unter den giftigen Bleiverbindungen das Bleisilikat nicht erwähnt ist. Vielmehr wird betont, daß unlösliche Bleiverbindungen praktisch ungiftig sind. Dieser Standpunkt, der nicht das Kind mit dem Bade ausschüttet, sei hier mit Genugtuung festgestellt. Interessenten seien ferner auf die in der gleichen Halle vom Verein deutscher Bleifarbenfabrikanten (E. V. Köln) ausgestellten Krankenstatistiken und Broschüren hingewiesen. Auf Zeichnungen und Photographieen, die aus der Kgl. Porzellanmanufaktur Meißen (Entstaubungsanlage in einer Glasurstube, einem Laboratorium und einem Malersaal) und aus der Dresdener Fabrik von Villeroy & Boch (Abkehrsaal, Glasiersaal, Dreheraal) stammen, wird des Näheren dargetan, in welcher Weise und mittels welcher Einrichtungen heute die Arbeiter in keramischen Fabriken gegen das Einatmen von Staub im allgemeinen und von bleihaltigem Staub im besonderen geschützt werden. Auch die zur Zeit der Berichterstattung noch nicht eröffnete englische Abteilung dürfte über das Kapitel „Gewerbliche Gifte“ ebenfalls einiges hier in Frage Kommende bringen.

Nebenbei seien noch einige andere in der historischen Abteilung (Raum 37 und 38) vorhandene Keramiken erwähnt, nämlich interessante mittelalterliche irdene Bierkrüge (mit Hopfensieb), bunt gemaltes Fayencegeschirr aus einer alten Apotheke, ferner Fayencestrunkummen, ein alter Milchwärmer aus Höchster Porzellan, sowie endlich, als Beitrag zum Kapitel „Kleidung“, einige alte graziöse Porzellangruppen.

Am Schlusse des Berichtes über Porzellan möge noch auf das verkleinerte Modell eines Maschinenbrunnens aus Porzellansteinen hingewiesen werden, den die K. P. M. Meißen für ihren eigenen Werksbedarf im Fabrikhofe errichtet hat; er besitzt 3 m Durchmesser, 10 m Tiefe und ist unter völliger Vermeidung von Eisenteilen ausgeführt. Die Steine bestehen aus einer grobkörnigen, aber dichtgebrannten Masse. Auch die Leitungsrohre des Verteilungsnetzes sind aus Porzellan hergestellt und besitzen einen Eisenrohrmantel.²⁾ (Fortsetzung folgt.)

Ueber die Erzeugung von Perlen und Knöpfen aus Feldspat.

Von Otto Parkert.

(Nachdruck verboten.)

Die Fabrikation von Perlen und Knöpfen aus Feldspatmassen ist an und für sich zwar schon älteren Datums, trotzdem aber ist in Fachkreisen über die nähere Erzeugungsmethode und Herstellungsweise der nach dem Erfinder bekannten Bapterosses wenig oder nichts in die Öffentlichkeit gedrungen. Selbst die Fachliteratur kann nur einzelne zerstreute Fachberichte aus diesem Gebiet ausweisen, die aber als Fragmente keinen Anspruch auf Genauigkeit und Zuverlässigkeit machen können. Im Bulletin de la Société d'encouragement findet sich zwar ein fachtechnischer Hinweis, welcher die Erfindung Bapterosses in schärferen Umrissen kennzeichnet, man kann aber aus dieser Notiz noch nicht auf die Art und Weise der Erzeugung der Erdmassenknöpfe und Perlen schließen. Interessant dürfte es daher für unsere Leser sein, wenn wir diesem Gebiete einmal einige Aufmerksamkeit widmen, und so Einblick in die Fabrikationstechnik der Porzellanknopf- und Perlenindustrie geben, auf der gleichsam noch der Schleier industrieller Geheimniskrämerei liegt.

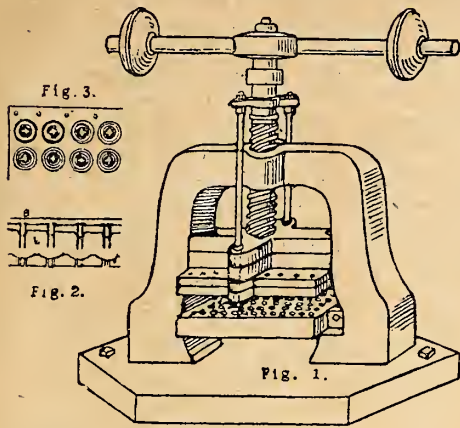
Auch bei der Erzeugung der Erdmassenknöpfe kommt es, ähnlich wie bei allen anderen Massenknöpfen, viel auf die Vorbereitung bzw. die Zusammensetzung und auf die bei der Massemischung angewandte Sorgfalt an. Der Hauptsache nach unterscheidet man drei Arten von Massesätzen und zwar einen durchscheinenden, einen farbigen und einen farblosen Massesatz. Nach den dabei verwendeten Grundstoffen als Ausgangsmaterialien unterscheidet man sogenannte Achat- und Straßmassen. Die ersteren bestehen in der Regel aus einer Mischung von fein geschlämmtem Feldspat, der durch Behandlung mit Säuren möglichst von Eisen befreit wurde und einer geringen Quantität phosphorsauren Kalkes; die „Straßmassen“ bestehen nur aus reinem Feldspat.

Gewöhnlich werden in den Betrieben zur Zerkleinerung rotierende Trommelsiebe benützt, welche so angeordnet sind, daß der Feldspat durch immer engmaschigere Siebe laufen und auf diese Weise, eine äußerst feine Körnung annehmen muß. Mittels Milch erhält dann die Masse die Formbarkeit. Wenn die Vorbereitungen soweit getroffen sind, wird die Masse in geeignete Preßrahmen gebracht, deren unterer Boden leicht entfernt werden kann, und in eine entsprechende Plattenhebelpresse eingelegt (Fig. 1). Die Lochung bei Knöpfen und Perlen wird ebenfalls schon während der Pressung durchgeführt, und

¹⁾ Vergl. Sprechsaal 1911, S. 247, 385.

²⁾ Vgl. hierzu Sprechsaal 1903, S. 1238.

zwar zeigt dann die zeitweilige Prägematrize die bei Figur 2 im Querschnitt dargestellte Form. Die obere Matrizenhälfte a ist



mit einer entsprechenden Anzahl Stahlnadeln versehen, die genau in die Oeffnung c der unteren Matrizenhälfte passen und dadurch beim Pressen der Knöpfe oder Perlen gleichzeitig die Durchlochung bewirken. Selbstredend lassen sich auf ähnliche Weise beim Pressen alle möglichen Fassonierungen erzielen, wie aus der in Figur 3 skizzierten Knopfmatrizenplatte

ersichtlich ist. Durch das einfache Auspressen der Artikel ist es möglich, 500—1000 Stück Knöpfe oder Perlen auf einmal zu erzeugen. Die fertigen Artikel werden dann in runden oder viereckigen Muffelöfen gebrannt.

Die Färbung der Masse geschieht gleich bei deren Zusammensetzung und wird meist durch Metallfarben wie Kobalt-, Zink-, Chromnickeloxyd usw. bewirkt.

Für Braun verwendet man beispielsweise: auf 100 Teile der Grundmasse 20 Teile kalciniertes Eisenoxyd, für Türkisblau auf 80 Teile der Grundmasse 5 Teile Kobaltoxyd und 15 Teile Zinkoxyd, für Grün auf 100 Teile 30 Teile kohlen-saures Zink, 7 Teile Titanoxyd und 1 Gewichtsteil Zinkoxyd, für Schwarz nimmt man auf 80 Teile der Hauptmischung 6 Teile kalciniertes Kobaltoxyd und 9 Teile kalciniertes Eisenoxyd, für Violett auf 70 Teile der Hauptmasse 17 Teile Manganoxyd, 2 Teile Kalisalpeter und 12 Teile Natron, versetzt mit 1 Teil Kobaltoxyd.

Die auf diese Weise erzeugten Waren zeichnen sich durch hohen Feuerglanz, bedeutende Festigkeit und — was ein Hauptfaktor ist — durch große Billigkeit aus.

Die Eisenbahnbeförderung von Hohlglaswaren in Tabletten.

(Nachdruck verboten.)

In der letzten Sitzung der ständigen Tarifikommission der deutschen Eisenbahnen und des Ausschusses der Verkehrsinteressenten ist auch ein Antrag der Königlichen Generaldirektion der sächsischen Staatsbahnen erörtert, der die Beförderung von Hohlglaswaren in Tabletten betrifft. Diese Generaldirektion hatte beantragt, die Ziffer 49 des Verzeichnisses der bedeckten zu befördernden Güter „Glas“ folgendes: Tafelglas, wie im Spezialtarif I genannt, Hohlglaswaren, wie im Spezialtarif II genannt, lose in Stroh und dergl. verpackt oder Wellpappschachteln, im Falle der Ausfuhr in beliebiger Verpackung, dahin zu ergänzen, daß nach den Worten: „in Stroh und dergl. verpackt“ eingeschaltet wird: „oder in hölzernen Rahmen mit Böden“. Die Generaldirektion der sächsischen Staatseisenbahnen hatte den Antrag folgendermaßen begründet: „Zu den bisher üblichen Verpackungsarten für die billigen Hohlglaswaren, die ihrem Werte nach dem Spezialtarif II angehören, ist in letzter Zeit auch die Verpackung (oder bezeichnender die Einstellung) von Hohlglaswaren in Tabletten getreten, das sind flache deckellose Kisten mit niedrigen Seitenwänden, ähnlich den Servierbrettern der Kellner in großen Bierwirtschaften; man kann sie auch als Rahmen mit Böden bezeichnen. Für Hohlglaswaren in solcher Verpackung ist nach der oben wiedergegebenen Fassung der Ziffer 49 Beförderung in bedeckten Wagen nicht vorgesehen. Für die Verpackung in Tabletten eignen sich nur billige Massenartikel, und auch diese nur in beschränkter Anzahl; namentlich sind dies kleine Flaschen, Dosen und Schraubengläser in quadratischer oder rechteckiger, aber auch runder Form mit meistens größerer Wandstärke, die, ohne größere Zwischenräume freizulassen, dicht aneinander gestellt werden können. Die Gläser müssen den Rahmen völlig ausfüllen und so dicht aneinander zu stehen kommen, daß sie sich nicht verschieben können und einer weiteren Verpackung mit Heu, Stroh, Papier und dergl. nicht bedürfen. Der Umfang der Rahmen ist daher auch genau nach der Größe der einzustellenden Gläser gearbeitet. Die Höhe der Seitenwände der Rahmen entspricht der Höhe der zu verladenden Gläser dergestalt, daß der obere Rand der Rahmen die Oberfläche der Gläser überragt. Nur bei Flaschen mit Halsen ragen die Hälse über die Seitenwände der Tabletten hinaus. Bei Verladung in die Eisenbahnwagen werden die Tabletten ohne Zwischenpackung flach aufeinander geschichtet. Nach erfolgter Entladung und

Entleerung gehen die Tabletten an die Glasfabriken zur Weiterverwendung zurück. Die Tablettenverpackung bietet für Versender und Empfänger wirtschaftliche Vorteile. Die mit der Zeit immer schwieriger und kostspieliger werdende Verwendung von Stroh, Heu und ähnlichem Packmaterial wird entbehrlich. Die Verpackung ist eine sehr einfache, kann schnell und sicher ausgeführt werden, bietet eine gute Uebersicht über die gesamte Ladung und erleichtert die Kontrolle über die Anzahl der Gläser. Be- und Entladung der Wagen gehen schneller vor sich als bei der losen Verpackungsweise. Die Tabletten können oft benutzt werden, während das Packstroh nach einmaligem Gebrauch als wertlos anzusehen und zu beseitigen ist. Die Aufspeicherung der gefüllten und leeren Rahmen verlangt wenig Platz in der Fabrik und beim Empfänger. Die Ware wird vor dem Versand gereinigt, bleibt bei Beförderung in Tablettenverpackung im Gegensatz zur Strohverpackung sauber und kann ohne den Zeitverlust und die Kosten nochmaliger Reinigung für die Füllung mit öl- und wachshaltigen Stoffen verwandt werden. Ihre Verwendung bietet dann den gleichen Vorteil wie die der Blechdosen. Bei Beförderung in offenen Wagen — auch mit Decke — wird der Hauptvorteil der Tablettenverpackung, die Sauberkeit, nicht erreicht, die Verladung kann auch nur bis zur Höhe der Bordwände der Wagen erfolgen, weil sonst die Tabletten keinen Halt finden. Die Tablettenverpackung ersetzt die Strohverpackung, für welche die Beförderung in bedeckten Wagen zugelassen ist; die Bruchgefahr ist unzweifelhaft eine größere, als bei Verpackung in Kisten, Fässern, Harrassen etc. Geht man davon aus, daß die bedeckte Beförderung bei denjenigen Verpackungsarten zugelassen ist, die eine Beförderung in offenen Wagen nicht gestatten, so rechtfertigt sich die bedeckte Beförderung auch bei Tablettenverpackung. Für ihre Zulassung ohne Zuschlag spricht, daß bei ihr mit einer bedeutend höheren Tara, als bei der losen Verpackungsweise zu rechnen ist. Das Gewicht einer für die Aufnahme von 100 Gläsern eingerichteten Tablette wiegt vielleicht $3\frac{1}{2}$ kg, die Strohpackung für diese Gläser nur $1\frac{1}{2}$ kg. Sodann ist auch für die Rücksendung der Tabletten Fracht zu zahlen. Da die Tablettenverpackung nur auf wenige Artikel beschränkt ist, die nicht überall hergestellt werden, kommen für den Versand auch größere Entfernungen in Frage. Die Verpackung der Gläser in Wellpappe, welche die zuschlagfreie Beförderung nach dem jetzigen Tarifzustand in sich schließt, ist nach Mitteilung der Interessenten im Verhältnis zum geringen Wert der Ware zu teuer. Größe, Höhe und Gewicht der Tabletten sind sehr verschieden, je nach der Art und dem Umfang der zu verpackenden Gläser. Im allgemeinen ist mit einer Länge von etwa 80—100, auch 120 cm, einer Breite von 40—60 und mehr und einer Höhe von 15 bis zu 30 cm und einem Gewicht der gefüllten Tabletten von 20—45 kg zu rechnen. Das auf 1 cbm entfallende Gewicht ist hiernach auch verschieden. Nach den Berechnungen der antragstellenden Verwaltung beträgt es bei kleineren beladenen Rahmen (0,80:0,64 m lang und breit 0,14 m hoch) im Einzelgewicht von 38 kg, 543 kg, bei größeren beladenen Rahmen (0,87:0,53 m lang und breit 0,28 m hoch) im Einzelgewicht von 45 kg, 346 kg. Das Ladegewicht gewöhnlicher bedeckter Wagen, bei denen man im allgemeinen mit einem Rauminhalt von rund 46 cbm rechnen kann, wird nach den bereits angegebenen Gewichtszahlen wohl stets zur Aufnahme einer Ladung im Gewicht von mindestens 10 000 kg ausreichen. Auch dies spricht für die Begünstigung der Tablettenverpackung gegenüber der Strohverpackung. Wie bereits hervorgehoben, kommen für sie nur wenige Artikel in Betracht. Es wird daher eine ganze Reihe von Fabriken auch andere Artikel herstellen und gleichzeitig mitversenden. Für diese Fabriken hat die vorliegende Tarifrage insofern nur eine geringe Bedeutung, als nach den Beschlüssen des Unterausschusses für die Beratung der Güterlisten den in bedeckten Wagen lose verladenden Hohlglaswaren bis 50% des Gesamtgewichts verpackt beigeladen werden können. Für die Fabriken, die hauptsächlich oder allein Hohlglaswaren in Tablettenverpackung versenden, wäre daher die Verweigerung der zuschlagfreien Beförderung eine besondere Härte.“

Ueber den Antrag berichtete in der schon erwähnten Sitzung die Eisenbahndirektion Kattowitz. Nach diesem Bericht entspricht der Antrag der Sächsischen Verwaltung nicht allein dem Wunsch einer einzelnen sächsischen Firma, ein gleicher Wunsch ist auch von Interessenten der Casseler und Elberfelder Bezirke laut geworden. Gegen den Antrag wird man vielleicht einwenden können, daß seine Erfüllung zu Berufungen für die Verpackung in deckellosen hohen Kisten, Harrassen etc. führen könnte. Sie erscheint uns nicht begründet, weil die Tablettenverpackung an Stelle der Strohverpackung tritt. Um die mißbräuchliche Inanspruchnahme der zuschlagfreien Beförderung in bedeckten Wagen für Hohlglaswaren in deckellosen Kisten, Harrassen etc. zu verhüten, dürfte es sich vielleicht empfehlen, eine Beschränkung der zulässigen Höhe der Rahmen vielleicht auf 30 cm festzulegen. Eine feststehende Bezeichnung für die in Rede stehende Verpackung hat sich noch nicht eingebürgert.

Neben dem Ausdruck „Tabletten“ kommen die Bezeichnungen „Kästen“ oder „Rahmen mit Böden“ vor: die größeren, bei denen die Seitenwände aus zwei durch einen Zwischenraum getrennten Latten bestehen, sollen auch mit „Horden“ bezeichnet werden. Im Interesse einer genauen, Mißverständnisse ausschließenden Bezeichnung der Verpackungsart erscheint es für angezeigt, bis auf weiteres außer der von der antragstellenden Verwaltung in Vorschlag gebrachten Bezeichnung „hölzerne Rahmen mit Böden“ auch die von verschiedenen Glasfabriken und Abnehmern der Ware angewandte Bezeichnung „Tabletten“ aufzuführen. Die Dringlichkeit des Antrages begründet die antragstellende Verwaltung mit der einfachen Sachlage und der weiteren Befolgung des bisher beobachteten Grundsatzes, den Tarif den neuen Bedürfnissen des Verkehrs anzupassen. Die Direktion Kattowitz schließt sich diesen Ausführungen an, und nach ihren Feststellungen ist zuschlagfreie Beförderung in bedeckten Wagen zum Teil schon jetzt gegen den Tarif gewährt worden. Sie beantragte: 1. in Ziffer 49 des Verzeichnisses der bedeckt zu befördernden Güter nach den Worten „in Stroh und dergl. verpackt“ einzufügen: „oder in hölzernen, nicht über 30 cm hohen Rahmen mit Böden (Tabletten)“; 2. den Antrag als dringlich zu behandeln.

Der Berichterstatter des Verkehrsausschusses stimmte den Ausführungen der berichtenden Eisenbahndirektion zu. Bei der Abstimmung wurde der Antrag der berichtenden Verwaltung von beiden Seiten mit der erforderlichen Mehrheit angenommen und die dringliche Durchführung beschlossen. Hiernach wird empfohlen, in Ziffer 49 des Verzeichnisses der bedeckt zu befördernden Güter nach den Worten „in Stroh und dergl. verpackt“ einzufügen: „oder in hölzernen, nicht über 30 cm hohen Rahmen mit Böden (Tabletten)“.

Es ist als sicher anzunehmen, daß die Generaldirektion der deutschen Eisenbahnverwaltungen diesem einmütigen Beschluß der ständigen Eisenbahntarifkommission und des Verkehrsausschusses zustimmen wird.

Deutschlands auswärtiger Handel mit Porzellan und Glas im Jahre 1910 im Vergleich mit den Vorjahren.

(Schluß.)

	Glas und Glaswaren.	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
756a E.	Augengläser, geschliffen, Lorgnon etc., desgleichen Brenngläser; Lupen, ungefaßt	dz Wert	405 534	374 493	399 517	352 474
	davon aus:					
	Frankreich	dz	210	206	196	162
	Oesterreich-Ungarn	dz	153	90	135	177
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	71	61	8	8
756a A.	Wert	Wert	1124 560	772 393	756 1058	1002 1603
	davon nach:					
	Frankreich	dz	397	336	439	512
	Italien	dz	103	53	101	101
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	338	118	57	78
756b E.	Optisches Glas, geschliffen (Linsen für optische und photographi- sche Zwecke), ungefaßt	dz Wert	527 791	212 318	96 144	58 87
	davon aus:					
	Frankreich	dz	116	71	42	30
	Oesterreich-Ungarn	dz	374	138	54	28
756b A.	Wert	Wert	121 227	156 230	159 398	113 226
	davon nach:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	31	61	46	28
	Rußland in Europa	dz	40	43	17	17
758 E.	Glasbehänge zu Leuchtern; Glas- knöpfe (siehe auch No. 763 c)	dz Wert	6543 1767	4487 1211	2516 679	2408 650
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	6493	4427	2481	2384
758 A.	Wert	Wert	690 251	452 216	210 57	213 58
759 E.	Glasplättchen; Glas-, Porzellan- perlen, Glasmuscheln, -schuppen, -tropfen, -körner	dz Wert	12766 1774	12375 1722	6602 927	9105 1300
	davon aus:					
	Italien	dz	2354	2537	1016	1527
	Oesterreich-Ungarn	dz	10199	9415	5279	6935
759 A.	Wert	Wert	9553 1408	8359 1463	9552 1337	11425 1143
	davon nach:					
	Belgien	dz	963	487	338	338
	Frankreich	dz	487	424	363	529
	Großbritannien	dz	528	869	1060	1060
	Niederlande	dz	659	719	794	794

	Glas und Glaswaren	Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
	Oesterreich-Ungarn	dz	376	325	361	586
	Türkei in Asien	dz	314	322	356	356
	Britisch-Ostafrika	dz	289	219	697	697
	Britisch-Westafrika	dz	586	987	602	602
	Französisch-Westafrika	dz	600	422	488	488
	Kongostaat	dz	336	369	817	817
	Britisch-Indien	dz	1759	845	1479	1276
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	882	959	849	1119
760 E.	Glasflüsse, Glassteine, Glas- korallen ohne Fassung	dz Wert	1006 341	1529 518	445 166	359 130
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	1000	1523	439	351
760 A.	Wert	Wert	60 241	38 77	28 10	63 22
761 E.	Glas-, Porzellanperlen, Glasflüsse, -steine, -korallen u. dergl. als Schmuck; Besatzartikel aus Glasperlen etc.	dz Wert	186 93	185 93	233 117	195 99
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	153	162	210	177
761 A.	Wert	Wert	1492 612	2130 858	1778 711	2183 998
	davon nach:					
	Großbritannien	dz	281	188	204	204
	Niederlande	dz	225	155	184	167
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	487	1158	681	927
762 E.	Waren aus Glasflüssen, -steinen oder -korallen	dz Wert	1426 998	1224 857	762 533	341 239
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	1406	1200	751	334
762 A.	Wert	Wert	186 94	114 48	113 79	157 110
763a E.	Glas, anderweit nicht genannt, Glasgespinst, Glaswolle, Luxfer- prismen: nicht gefärbt, nicht undurchsichtig	dz Wert	1659 166	1213 121	1467 147	1366 96
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	1327	1045	1245	1165
763a A.	Wert	Wert	2013 209	3009 268	2184 218	2214 155
	davon nach:					
	Italien	dz	1016	551	10	10
763b E.	—: gefärbt oder undurchsichtig	dz Wert	750 75	902 90	538 54	878 88
763b A.	Wert	Wert	77 20	270 36	246 25	233 23
763c E.	—: bemalt, vergoldet, versilbert; bemalte etc. Glasknöpfe	dz Wert	319 112	317 111	286 72	391 70
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	235	211	223	287
763c A.	Wert	Wert	62 22	128 59	174 44	288 52
764 E.	Glasmalereien, Glasmosaik, Licht- bilder aus Glas; künstliche Augen	dz Wert	60 19	79 26	45 14	33 12
764 A.	Wert	Wert	1027 727	1228 763	1787 812	2570 828
	davon nach:					
	Großbritannien	dz	146	354	713	713
	Oesterreich-Ungarn	dz	100	86	100	57
	Argentinien	dz	147	172	63	63
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	270	281	586	586
767a E.	Glas-, Schmelzwaren in Verbin- dung mit anderen Stoffen: be- malt, vergoldet, versilbert etc.; Opaleszentglas, Glasmalereien, Glasmosaik, Kunstverglasungen, Lichtbilder	dz Wert	457 104	541 123	569 80	782 119
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	254	306	320	486
767a A.	Wert	Wert	2262 759	2024 653	2332 727	3211 931
	davon nach:					
	Belgien	dz	454	486	465	607
	Frankreich	dz	207	189	14	14
	Großbritannien	dz	423	351	923	923
	Rußland in Europa	dz	180	152	152	152
767b E.	—: Rosenkränze mit Perlen aus Glas oder Porzellan	dz Wert	22 9	19 8	28 11	37 15
767c E.	—: Glasflaschen und Siphons aus Glas	dz Wert	398 12	89 3	164 6	83 3
767c A.	Wert	Wert	21964 445	15194 381	8143 285	8711 331
	davon nach:					
	Frankreich	dz	13618	10392	6104	3460
767d E.	—: andere	dz Wert	2057 309	1883 282	1577 237	1540 231
	davon aus:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	1187	969	889	873
767d A.	Wert	Wert	40236 6339	29532 4873	29022 4353	39621 5943
	davon nach:					
	Belgien	dz	1141	869	1013	1013

Glas und Glaswaren		Maßstab u. Wert	1910	1909	1908	1907
	Bulgarien	dz	.	304	122	106
	Frankreich	dz	611	1114	903	1518
	Großbritannien	dz	2579	1707	1810	2580
	Italien	dz	561	453	309	253
	Niederlande	dz	805	741	578	1199
	Norwegen	dz	.	398	355	401
	Oesterreich-Ungarn	dz	901	813	803	737
	Rumänien	dz	.	355	366	297
	Finnland	dz	.	625	411	539
	Schweden	dz	552	488	590	695
	Schweiz	dz	1266	1203	1122	1220
	Türkei in Europa	dz	1672	836	536	801
	Türkei in Asien	dz	1234	652	227	392
	Aegypten	dz	1155	1000	1225	827
	Britisch-Südafrika	dz	.	469	341	523
	Britisch-Westafrika	dz	.	656	766	676
	Marokko	dz	.	312	274	128
	Britisch-Indien	dz	1453	1542	1147	1779
	Niederländisch-Indien	dz	3008	1243	1355	2162
	Argentinien	dz	4390	2466	3902	5518
	Brasilien	dz	1687	1425	1274	1829
	Chile	dz	1615	1364	984	2314
	Cuba	dz	.	505	364	640
	Mexiko	dz	.	553	695	1476
	Uruguay	dz	.	527	524	819
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	2901	2208	2146	2322
	Australischer Bund	dz	.	446	671	982
767e	—: Thermometer und Barometer	dz	36	17	27	14
E.	aus Glas ohne selbsttätige	Wert	22	10	16	8
	Registriervorrichtungen					
767f	Apparate und Instrumente aus	dz	14341	12870	10335	8826
A.	Glas für gewerbliche oder	Wert	6844	6331	5765	5081
	wissenschaftliche Zwecke					
	davon nach:					
	Belgien	dz	394	377	315	369
	Dänemark	dz	.	328	230	146
	Frankreich	dz	888	801	748	643
	Großbritannien	dz	2867	2017	1627	1243
	Italien	dz	1226	1017	815	642
	Niederlande	dz	404	283	300	325
	Oesterreich-Ungarn	dz	1061	837	690	643
	Rußland in Europa	dz	1398	1396	1435	893
	Schweden	dz	.	158	226	176
	Schweiz	dz	461	539	406	588
	Spanien	dz	.	136	117	70
	Japan	dz	97	121	88	102
	Argentinien	dz	322	199	164	89
	Brasilien	dz	.	111	87	77
	Mexiko	dz	.	102	146	68
	Vereinigte Staaten v. Amerika	dz	2984	3277	1945	1831
	Australischer Bund	dz	.	153	116	94
768	Glasbrocken, -bruch, -galle,	dz	16624	16067	14078	16274
E.	-schaum, Herdglas; Scherben	Wert	40	39	34	39
	von Glas und von Glaswaren	dz	104207	89047	83648	81769
768		Wert	336	263	201	196
A.						
	davon nach:					
	Oesterreich-Ungarn	dz	60694	54381	53013	45777
	Italien	dz	.	8425	6943	10394

Korrespondenzen etc.

Ernst Albert †. Der Inhaber der Firmen Tonindustrie Klingenberg, Tonindustrie Offstein und Albertwerke G. m. b. H. in Frankfurt a. M., Herr Generaldirektor Ernst Albert aus Wiesbaden, wurde am 28. Juli im besten Mannesalter durch einen Unglücksfall mitten aus einem schaffensfreudigen und hoffnungsreichen Leben gerissen. Bei Karersee in Tirol stürzte er auf einer Bergtour ab.

Auszeichnung für treue Mitarbeit. Herrn Magazinier Joseph Austel in Stephansruh, im Dienste der Firma Joseph Riedel, Polann, wurde die Ehrenmedaille für 40jährige treue Dienste verliehen.

Die Tätigkeit der Gewerbeberichte in Preußen im Jahre 1910. Auf Grund des Reichsgesetzes, betreffend die Gewerbeberichte, vom 29. Juli 1890/30. Juni 1901 bestanden am Ende des Jahres 1910, nach der „Stat. Korr.“, 587 Gewerbeberichte, darunter 321 Innungsschiedsgerichte und 10 auf Grund der Landesgesetze zur Entscheidung gewerblicher Streitigkeiten berufene, schon vor Einführung des Gesetzes vorhandene staatliche Gewerbeberichte. Von den übrigen 256 Gewerbeberichten hatten örtliche Zuständigkeit für einzelne Gemeinden 177 (darunter wiederum für Gemeinden mit mehr als 20 000 Einwohnern, die ein Gewerbebericht unterhalten müssen, 129), für die Bezirke mehrerer Gemeinden oder Teile von solchen 20 und für die Bezirke weiterer Kommunalverbände oder Teile von solchen 59. Andererseits befinden sich unter den angeführten 256 Gewerbeberichten 21 mit Beschränkung der sachlichen Zuständigkeit, und zwar auf die im § 82 des Gesetzes bezeichneten Gewerbeberichte (Bergwerke, Salinen etc.) 5 und auf andere bestimmte Arten von Gewerbe- oder Fabrikbetrieben 16.

Von der Gesamtzahl der Gewerbeberichte — ohne Innungsschiedsgerichte, die im folgenden nicht miteinbegriffen sind — bestanden Ende 1910 5 in Ostpreußen, 9 in Westpreußen, 1 im Stadtkreis Berlin, 34 in

Brandenburg, 10 in Pommern, 9 in Posen, 37 in Schlesien, mithin in den östlichen Provinzen zusammen 105; auf die westlichen Provinzen entfielen insgesamt 161, und zwar 22 auf Sachsen, 14 auf Schleswig-Holstein, 21 auf Hannover, 36 auf Westfalen, 14 auf Hessen-Nassau und 54 (einschließlich der 10 Königlichen Gewerbeberichte) auf die Rheinprovinz, während in Hohenzollern Gewerbeberichte fehlen.

Bei den gemäß der §§ 1 und 2 errichteten 251 Gewerbeberichten waren im Berichtsjahre (einschließlich der aus den Vorjahren stammenden) 60 548 Rechtsstreitigkeiten anhängig (davon 14 309 oder fast ein Viertel allein in Berlin), und zwar auf Klage der Arbeiter 57 479, auf Klage der Arbeitgeber 2863 und auf Klage zwischen Arbeitern desselben Arbeitgebers 206. Bei den 5 Berg-Gewerbeberichten waren von den Arbeitern 1312 und von den Unternehmern 2 Klagen anhängig. Bei den 10 staatlichen Gewerbeberichten im Rheinlande waren von Arbeitern 12 127, von Arbeitgebern 991 und zwischen Arbeitern des gleichen Arbeitgebers 11 Rechtsstreitigkeiten anhängig. Im Durchschnitt entfielen demnach auf ein Gewerbebericht der ersten Art 241 Rechtsstreitigkeiten — die Höchstzahl erreichte Berlin, während 5 Gerichte überhaupt nicht in Tätigkeit traten —, auf ein Berg-Gewerbebericht 263 und auf ein Königliches fünfmal so viel, nämlich 1313 Streitigkeiten.

Der Wert des Streitgegenstandes betrug bei 32 629 von den insgesamt 74 991 Fällen, d. i. bei 43,5 %, \mathcal{M} 20 und weniger, bei 22 101 Fällen, d. i. 29,5 %, mehr als \mathcal{M} 20 bis 50, bei 12 322, d. i. 16,4 %, mehr als \mathcal{M} 50 bis 100 und bei 6014, d. i. 8,0 %, mehr als \mathcal{M} 100, während bei 1925 Streitigkeiten oder 2,6 % der Wert nicht festgestellt war.

Von der Gesamtzahl der Klagen wurden im Berichtsjahre erledigt durch Vergleich 29 659 = 39,6 %, durch Verzicht 2654 = 3,5 %, durch Anerkenntnis 938 = 1,3 %, durch Versäumnisurteil 8012 = 10,7 %, durch andere Endurteile 12 258 = 16,3 % und auf sonstige Weise 18 607 = 24,8 %; 2863 oder 3,8 % aller Streitigkeiten bleiben im Jahre 1910 unerledigt.

Das Verfahren dauerte bei 3251 der 12 258 Streitigkeiten, die nach mündlicher Verhandlung der Parteien durch Endurteil entschieden wurden, bis zu dessen Verkündung weniger als 1 Woche, bei 3699 1—2 Wochen, bei 3514 2 Wochen bis 1 Monat, bei 1602 1—3 Monate, bei 192 3 Monate und länger. In 350 durch Endurteil entschiedenen Streifällen wurde Berufung an das Landgericht eingelegt.

Als Einigungsamt wurden die Gewerbeberichte in 123 Fällen angerufen, und zwar 2 mal seitens der Arbeitgeber, 44 mal seitens der Arbeitnehmer und 77 mal von beiden Teilen. Eine Vereinbarung kam zustande in 40, ein Schiedsspruch in 31, weder eine Vereinbarung noch ein Schiedsspruch in 6 Fällen. Dem Schiedsspruch wiederum unterwarfen sich beide Teile 23 mal, die Arbeitgeber allein 3 mal, die Arbeitnehmer allein 4 mal und keiner der Beteiligten in 1 Falle.

Schließlich ist noch zu erwähnen, daß von zusammen 10 der 251 gemäß §§ 1 und 2 des Gesetzes errichteten Gewerbeberichte auf Ersuchen von Staats- oder Gemeindebehörden 12 Gutachten über gewerbliche Fragen abgegeben und von 6 Gerichten der gleichen Art 9 Anträge an kommunale oder staatliche Behörden und Körperschaften gestellt wurden.

Rechnungsergebnisse der Invalidenversicherung. Nach dem nunmehr vorliegenden Ergebnis der Abrechnung über die im Jahre 1910 auf Grund des Invalidenversicherungsgesetzes geleisteten Zahlungen sind insgesamt 175,7 Millionen Mark gezahlt worden. Davon gehen aber 2,1 Millionen Mark statutarische Rentenanteile bei zwei Knappschaftskassen ab, sodaß als Zahlungen auf Grund des Reichsgesetzes 173,6 Millionen Mark verbleiben. Davon kamen 145,7 Millionen Mark auf die Invalidenrenten, 3,4 Millionen Mark auf die Krankenrenten, 15 Millionen Mark auf die Altersrenten und 9,5 Millionen Mark auf die Beitragserstattungen. Uebersieht man die Entwicklung, die die Zahlungen auf Grund des Invalidenversicherungsgesetzes im letzten Jahrzehnt durchgemacht haben, so erkennt man, wie sehr sich die Bedeutung der Alters- und der Invalidenrenten gegeneinander verschoben hat. Im Jahre 1900 stellten sich die geleisteten Zahlungen auf insgesamt 87,1 Millionen Mark. Davon kamen 53,6 Millionen Mark auf die Invalidenrente, 0,7 Millionen Mark auf die Krankenrenten, 26,2 Millionen Mark auf die Altersrenten und 6,6 Millionen Mark auf die Beitragserstattungen. Damals machte der Betrag der gezahlten Altersrenten noch die Hälfte des für Invalidenrenten hergegebenen aus. Im letzten Jahre war der Altersrentenbetrag auf nahezu ein Zehntel des Invalidenrentenbetrages gesunken. Aus den Zahlen des Jahres 1910 ist ferner zu ersehen, daß nunmehr sämtliche übrigen, auf Grund des Invalidenversicherungsgesetzes geleisteten Zahlungen gegen die Invalidenrenten verschwinden. Alle übrigen Zahlungen machten im Jahre 1910 nur 27,9 Millionen Mark aus, also etwa ein Fünftel des Invalidenrentenbetrages. Weiter sollte darauf geachtet werden, in welcher Weise sich die Steigerung der Zahlungen vollzieht: von 87,1 Millionen Mark im Jahre 1900 sind sie auf 173,6 Millionen Mark im Jahre 1910, also in einem Jahrzehnt auf das Doppelte gestiegen. Im Jahre 1909 waren 139,3 Millionen Mark Invalidenrenten, 3,5 Millionen Mark Krankenrenten, 15,6 Millionen Mark Altersrenten, 9,5 Millionen Mark Beitragserstattungen, insgesamt 167,8 Millionen Mark gezahlt. Gegen das Vorjahr hatten im Jahre 1910 demgemäß die reichsgesetzlichen Zahlungen aus Invalidenrenten um 4,6 % und aus Beitragserstattungen um 0,1 % zugenommen, dagegen aus Krankenrenten um 2,0 % und aus Altersrenten um 3,4 % abgenommen. Insgesamt haben sich die Zahlungen um 5,8 Millionen Mark, oder um 3,4 % vermehrt. Von \mathcal{M} 10 000 reichsgesetzlichen Zahlungen kamen im Jahre 1900 auf die Invalidenrente \mathcal{M} 6152 und in 1910 \mathcal{M} 8390, auf die Krankenrenten 75 und \mathcal{M} 195, auf die Altersrenten 3012 \mathcal{M} 866 und auf die Beitragserstattungen 761 und \mathcal{M} 546. Nach Abzug der den Versicherungsanstalten etc. bar erstatteten Beträge waren im Jahre 1910 auf die verschiedenen Träger der Zahlungen 163,9 Millionen Mark zur Verteilung zu bringen. Davon hatten zu tragen das Reich 52,5 Millionen Mark, das Gemeinvermögen der Versicherungsträger 76,4 und das Sondervermögen 35 Millionen Mark. Es ist auffällig, daß der Reichszuschuß im Verhältnis zu den Gesamtzahlungen fortwährend gesunken ist. Von \mathcal{M} 10 000 Rentenzahlungen kamen auf das Reich im Jahre 1900 \mathcal{M} 381, im Jahre 1910 nur noch \mathcal{M} 320, auf das Gemeinvermögen 479 und \mathcal{M} 466, auf das

Sondervermögen 140 und M 214. Die Belastung des Sondervermögens der Versicherungsträger hat sich danach allein fortwährend gesteigert, die des Gemeinvermögens stieg von 1900 auf 1901, hielt sich dann auf gleicher Höhe drei Jahre und fiel danach gleichfalls andauernd, wenn auch nicht so stark wie die des Reiches.

Wiederverwendung alter Zinndeckel. Nach dem Reichsgesetz vom 25. Juni 1887 macht sich strafbar, wer EB-, Trink-, Kochgeschirre oder Flüssigkeitsmaße ganz oder teilweise aus Blei oder einer mehr als 10 % Blei enthaltenden Metalllegierung gewerbsmäßig herstellt. Drei Nürnberger Zinngießmeister wurden vom Schöffengericht bestraft, weil sie Zinndeckel, die von alten Trinkgläsern herrührten, mit neugegossenen Bändchen, die wie die Deckel, Scharniere und Krücken mehr als 10 % Blei enthielten, an den Henkeln neuer Trinkgeschirre befestigten. Da die Berufungen der Angeklagten verworfen wurden, legten sie Revision zum Obersten Landesgericht ein. Sie behaupteten, die Anbringung eines alten Deckels sei keine Herstellung, sondern nur eine erlaubte Reparatur; jedenfalls könne in der Anbringung des Bändchens keine Herstellung des Trinkgeschirrs gefunden werden. Die Befestigung eines alten Zinndeckels an einem Glas oder Krug könne das Gesetz unmöglich verbieten.

Der Strafsenat erkannte, wie die M. N. N. berichten, auf Verwerfung der Revision, da die Vorschrift des erwähnten Gesetzes sich auf alle Teile der aufgeführten Gefäße erstreckt, Ausbesserungen der in Frage stehenden Art wie Neuherstellungen im engeren Sinn zu behandeln sind und es nicht darauf ankommt, ob neues oder altes, eigenes oder fremdes Material verwendet wird. Nach der Absicht des Gesetzes sollen die vorschriftswidrigen Geschirre nach und nach aus dem Verkehr ausgeschieden und die durch ihren Gebrauch für die Gesundheit drohenden Gefahren beseitigt werden. Deshalb dürfen die in vorschriftswidriger Weise hergestellten Bestandteile auch nicht ferner zur Neuherstellung von Trinkgeschirren verwendet und mit den neu hergestellten Geschirren gewerbsmäßig verkauft oder feilgehalten werden. Es handelt sich nicht um bloße Schaustücke, auf die das Gesetz keine Anwendung findet.

Ansprüche des ohne Kündigung entlassenen Angestellten bei Konkurseröffnung in Oesterreich. Der Oberste Gerichtshof hat in einem vor kurzem gefällten Erkenntnis diese für Angestellte wichtige Frage entschieden. Es handelte sich darum, in welche Rangordnung der Gläubiger der Anspruch des bei Konkurseröffnung ungekündigt entlassenen Gehilfen auf den Lohn für die Kündigungszeit einzureihen ist. In den Vorinstanzen wurde der Anspruch des vom Konkursmasseverwalter ohne Kündigung entlassenen Angestellten auf den Lohn für die dreimonatliche Kündigungsfrist in die erste Klasse liquidiert. In der Begründung der vorinstanzlichen Entscheidung wird gesagt: Es erscheint unzweifelhaft, daß der klägerische Angestellte, wenn ihn die Konkursmasse während der Aufkündigungszeit im Dienste belassen hätte, seinen Lohn gemäß § 29 Konkursordnung als Massegläubiger zu fordern berechtigt gewesen wäre. Da aber seine Dienste von dem Tage der Konkurseröffnung nicht weiter verlangt wurden, so ist sein Anspruch, welcher ihm infolgedessen nach § 1155 a. b. G.-B. zusteht, ebenfalls als eine Masseschuld im Sinne des § 29 Konkursordnung anzusehen. Wenn somit der Kläger diese seine Forderung in die erste Klasse der Konkursgläubiger eingereiht wissen will, so erscheint sein Anspruch vollkommen begründet. Der Oberste Gerichtshof gab der Revision des Masseverwalters gegen diese Entscheidung Folge und reihte den Anspruch des Klägers in die dritte Klasse der Konkursgläubiger. In den Gründen der oberstgerichtlichen Entscheidung wird ausgeführt: Nach § 43 Konkursordnung sind zwar für das letzte Jahr vor der Konkurseröffnung rückständigen Lid- (Gesinde-) und Arbeitslohnforderungen in die erste Klasse der Gläubiger einzureihen, doch ist zu erwägen, daß von einem rückständigen Lohn für diese Zeit nur dann gesprochen werden kann, wenn er sich auf die in dieser Zeit gemachten Leistungen bezieht. Im gegebenen Fall handelt es sich jedoch keineswegs um einen rückständigen Lohn, insbesondere für die im § 43 Konkursordnung angegebene Zeit. Denn zufolge der Konkurseröffnung hatte nach § 22 Konkursordnung die Konkursmasse die Wahl, ob sie in den zwischen dem Kridator und dem Kläger abgeschlossenen Vertrag eintreten will oder nicht. Da nun die beklagte Konkursmasse in den Vertrag nicht eingetreten ist, sondern seine Dienste vom Tage der Konkurseröffnung nicht weiter gefordert wurden, so steht dem Kläger nach § 1155 a. b. G.-B. nur ein Entschädigungsanspruch zu, welcher mit der Lohnforderung nicht identifiziert werden darf. Es ist daher die Ansicht des Berufungsgerichts rechtsirrtümlich, daß der Entschädigungsanspruch nach § 1155 a. b. G.-B. als eine Masseschuld im Sinne des § 29 Konkursordnung anzusehen sei. Im Gegenteil, ein solcher Entschädigungsanspruch genießt keine privilegierte Rangordnung und ist daher in die dritte Rangordnung der Gläubiger einzureihen.

Künstlerische Apothekergefäße. Der Gedanke, die Standgefäße der Apotheken künstlerisch anzuschmücken, dessen Verwirklichung wir die noch vielfach erhaltenen kunstvollen Majolikaarbeiten aus der Zeit der italienischen Renaissance verdanken, hat in unserer Zeit eine Wiederbelebung erfahren. Die Inhaber der 1727 gegründeten „Königl. Militär-og Vajsenhins-Apothek“ in Kopenhagen (an der sehr belebten Ecke der Hauptstraßen Köbmagergade und Kronprinsensgade) Trojel & Meyer, haben bei der Königl. Porzellanfabrik (Atieselskabet Alumina) in Kopenhagen einige große Krüge vom Künstler Joachim Petersen ausführen lassen, die auf der jährlichen Kunstausstellung von Charlottenborg (in den Räumen der Kunstakademie, Kopenhagen) viel bewundert wurden und jetzt in den Fenstern der Apotheke stehen. Es handelt sich um 6 Fayencegefäße, je 80 cm hoch und 40 cm breit, alle in kräftigen Farben, mit verschiedenen Motiven von den meist benutzten Arzneipflanzen, Mohn, Belladonna, Pommeranze, Fingerhut, Jalape und Granatapfel, dekoriert. Auf der Rückseite veranschaulichen eine Wage, ein Mörser und eine Retorte die Tätigkeit des Pharmazeuten, und oben stehen in stilisierten Buchstaben Namen und Geschichte der Apotheke verzeichnet. Die Königl. Porzellanfabrik beabsichtigt, Muster dieser Gefäße in London und Paris anzustellen, um sich dadurch für diese Dekorationsgegenstände einen Markt im Auslande zu schaffen. Für die Weltausstellung in Brüssel wurden diese Arbeiten nicht mehr rechtzeitig genug fertig.

Winkelausstellung. Anlässlich der gegenwärtig in Rom und Turin stattfindenden offiziellen Internationalen Ausstellungen wird — ähnlich wie dies seinerzeit gelegentlich der Weltausstellungen Paris 1900 und Brüssel 1910 geschah — und zwar vornehmlich in Rom der Versuch gemacht, durch Inszenierung privater Winkelausstellungen und durch hiermit verbundenen Vertrieb wertloser Medaillen Gewerbetreibende auch des Auslandes zu schädigen. Hinter diesen Unternehmungen, deren hochtrabenden und zur Irreführung geeigneten Titeln die tatsächliche völlige Bedeutungslosigkeit widerspricht, stehen zum Teil notorische Ausstellungsschwindler. Die Ständige Ausstellungskommission für die Deutsche Industrie warnt vor jeder Beteiligung und vor dem event. strafbaren Gebrauch solcher „Auszeichnungen“.

Ausstellung künstlerischer Entwürfe und Arbeiten für die Gablonzer Industrie in Gablonz a. N. Eine solche soll in der Zeit vom 12. Mai bis 23. Juni 1912 stattfinden. Sie wird drei Gruppen umfassen, und zwar: 1. Künstlerische Entwürfe. 2. Objekte von Kunstgewerbetreibenden. 3. Besondere künstlerische Erzeugnisse der Gablonzer Industrie. Dem vorbereitenden Ausschuss gehören u. a. an die Herren K. k. Konservator Karl R. Fischer als Obmann, Kommerzialrat Jakob Mahla als erster Stellvertreter, Jos. Job. Luke als zweiter Stellvertreter und K. k. Fachschuldirektor Moritz Knab als dritter Stellvertreter.

Prämierungen. Für ihre Patent-Heißdampf-Lokomobilen mit ventilloser Präzisionssteuerung erhielt die Firma R. Wolf, Magdeburg-Buckau, höchste Auszeichnungen auf den Ausstellungen in Budapest, Omsk (Sibirien) und Lemsal (Livland). Ebenso wurde ihr auf der Ausstellung in Crefeld die höchste Auszeichnung, eine goldene Medaille, zuerkannt.

Neue Abzeichen für die technischen Truppen. Für die Verkehrstruppen treten am 1. Oktober neue Uniformbestimmungen in Kraft. Die Eisenbahnregimenter werden auf den Schulterklappen ein E in Schreibschrift, die Telegraphenbataillone ein T, die Luftschifferbataillone ein L, das Kraftfahrbataillon ein K, die Versuchsabteilung und die Versuchs-kompagnie ein V führen. Die Regimenter und Bataillone werden durch unter diese Buchstaben gesetzte arabische Zahlen unterschieden. Die Luftschiffobersteuerleute, Steuerleute und Untersteuerleute, sowie die Luftschiff-obermaschinisten, Maschinisten und Untermaschinisten erhalten ein L ohne Bataillonsnummer. Sie tragen sonst die Uniform des Luftschifferbataillons No. 2. Die Schulterklappen sind aus schwarzem Tuch. Als besonderes Abzeichen erhalten die Obersteuerleute ein Steuerrad, die Obermaschinisten ein gekreuztes Luftschraubenpaar. Dies Abzeichen befindet sich am linken Oberarm in weißer Seide auf schwarzem Tuch gestickt. Die Telegraphen- und Luftschifferbataillone tragen den Tschako von der Form wie das bisherige Luftschifferbataillon. Als Zierrat werden das Telegraphenbataillon No. 1 sowie die Luftschifferbataillone No. 1 und 2 den Gardestern von Neusilber und Haarbush, die Telegraphenbataillone No. 2, 3 und 4 sowie das Luftschifferbataillon No. 3 den neusilbernen Wappenadler mit „F. R.“ führen. Das Kraftfahrbataillon wird den Helm der bisherigen Kraftfahrabteilung tragen.

Handel und Verkehr.

Zollfaktoren für Frankreich. Das preussische Finanzministerium hat unter dem 20. Juli 1911 folgende Bekanntmachung erlassen: Seitens der französischen Zollbehörden wird für diejenigen nach Frankreich einzuführenden Waren, die nach dem neuen französischen Zolltarif einem Wertzoll unterliegen, die Beibringung einer von dem zuständigen französischen Konsulate beglaubigten Faktura des Versenders gefordert. Die französische Regierung hat sich bereit erklärt, an Stelle der Beglaubigung durch die französischen Konsulate eine solche durch die ausländischen Zollbehörden zuzulassen. Ich ersuche, die in Betracht kommenden Zollstellen des dortigen Bezirks anzuweisen, auf Antrag Fakturen auf Grund der ihnen an Amtsstelle zur Einsicht vorzulegenden Geschäftsbücher zum Nachweis des in Frankreich der Verzollung zugrunde zu legenden Wertes der Ware zu beglaubigen. Sollten die Zollbehörden durch die Beglaubigungen übermäßig in Anspruch genommen werden, so sehe ich einer Anzeige hierüber entgegen. Die Beglaubigungen der Fakturen, d. h. die Bescheinigungen ihrer Übereinstimmung mit den Geschäftsbüchern unterliegen dem Zeugnisstempel der No. 77 des Tarifs zum Stempelsteuergesetz vom 31. Juli 1895

und für ihre Stempelpflichtigkeit kommt als Wert der Beurkundung nicht der Betrag der Faktura, sondern nur der nach dieser zu berechnende Wertzoll in Betracht, so daß also bei einem Wertzoll von 10 % Beglaubigungen über Fakturenwerte bis zu M 1500 stempelfrei bleiben.

Zusammenstellung von Bestimmungen zur Verhinderung der Einfuhr von Waren mit einer falschen Ursprungsbezeichnung. Unter dem Titel „Report from His Majesty's Representatives Abroad on the laws in force in the principal Foreign Countries to prevent the sale or importation of goods bearing a false indication of origin“ ist als Parlamentsdrucksache in London eine Zusammenstellung der in den wichtigsten fremden Ländern geltenden Bestimmungen zur Verhinderung des Verkaufs und der Einfuhr von Waren mit einer falschen Ursprungsbezeichnung erschienen, die zum Preise von 10 Pce. entweder unmittelbar oder auf buchhändlerischem Wege von „Wyman and Sons, Ltd., London, Fetter Lane, E. C. 4, und 32 Abingdon Street, Westminster SW.“ oder „Oliver and Boyd, Tweeddale Court, Edinburgh“ oder „E. Ponsonby, Ltd., 116 Grafton Street, Dublin“ bezogen werden kann.

Nachtgespräche im Fernsprechverkehr zwischen Oesterreich und der Schweiz. Vom 1. August an ist die Bestellung von telephonischen Gesprächen für bestimmte Nachtstunden im Telephonverkehr zwischen Oesterreich und der Schweiz unter Ermäßigung der Sprechgebühr auf 50 % des normalen Betrages zugelassen. Die Bestellung hat bei der Telephonzentrale II in Wien, 9. Bez., Berggasse 35, zu erfolgen, bei der auch die näheren Bedingungen des Abonnements zu erfragen sind.

Postchecks im Verkehr mit der Reichsbank-Abrechnungsstelle. Nach den bisherigen Bestimmungen durften in den Verkehr der Reichs-

bank-Abrechnungsstelle nur Kassenschecks, d. h. nur solche Postschecks eingeliefert werden, auf denen der Empfänger nicht namentlich angegeben ist. In Erweiterung dieser Bestimmung hat das Reichspostamt genehmigt, daß von den Mitgliedern der Abrechnungsstelle auch Namenschecks in die Abrechnung eingeliefert werden können, wenn die beteiligten Banken schriftlich die Gewähr dafür übernehmen, daß der Betrag, sofern nicht die Bank selbst im Scheck als Empfängerin angegeben ist, dem Bankkonto des im Namenscheck bezeichneten Empfängers zugeführt wird.

Rückzahlung von Agentenprovisionen. Der Agent, welcher den Abschluß vermittelt hat, hat Anspruch auf Provision, und dieser Anspruch darf ihm nicht durch den Geschäftsherrn verkümmert werden. Wenn infolge der Schuld des Geschäftsherrn die Bezahlung nicht eingeht, so braucht der Agent die ihm bereits gutgeschriebene Provision nicht wieder zurück-erstatte, ein Verschulden des Geschäftsherrn liegt auch schon vor, wenn er in fahrlässiger Vertrauensseligkeit dem Schuldner Ausstand gewährt. Ist dagegen die Zahlung ohne jedes Verschulden des Geschäftsherrn nicht eingegangen, so muß der Agent die bereits empfangene Provision zurück-erstatte. (Urteil des Ober-Landgerichts Hamburg vom 10. März 1911.)

Vorsicht mit Bestellzetteln von Firmenstempeln. In letzter Zeit sind mehrfach Betrügereien dadurch vorgekommen, daß Personen mit Bestellzetteln einer Firma, die gestempelt waren, die Lieferung von Waren für die Firma verlangten. Später stellte sich dann heraus, daß es sich um Schwindler handelte und ein Auftrag zur Bestellung nicht gegeben war. In dem Streit, der darüber entstand, ob die Firma, die die Waren auslieferte, oder die Firma, deren Bestellzettel und Stempel benutzt war, den Schaden zu tragen habe, mußten sich die Aeltesten der Kaufmannschaft zu Berlin, zugunsten der Lieferanten aussprechen. Für die Firmeninhaber ergibt sich daraus die Warnung: Verwahrt die Bestellzettel und Stempel so sorgfältig als möglich! Weitere Schutzmaßnahmen sind Verwendung eines Bestellzettelblocks mit Kontrollabschnitt, Kontrollnummern und dem Vermerk „Bestellzettel ohne Kontrollnummer sind ungültig.“ Die Lieferanten können zur Verhütung von Betrügereien beitragen, wenn sie dem Ueberbringer des Bestellzettels Waren, die einen gewissen Wertbetrag übersteigen, nicht aushändigen, sondern der bestellenden Firma übersenden. Freilich wird es immer noch viele Fälle geben, in denen diese Maßregeln nicht durchzuführen sind; aber für die Fälle, in denen es möglich ist, sie anzuwenden, gewähren sie doch einen gewissen Schutz.

Einfuhr von Keram- und Glaswaren auf Kuba. In dem mit dem 30. Juni 1909 beendeten Rechnungsjahr wurden auf Kuba eingeführt Tonwaren und Porzellan im Gesamtwert von 660 053 Pesos und Glas und Glaswaren im Gesamtwert von 1 181 554 Pesos. Davon entfallen auf

	Tonwaren und Glas und Porzellan Glaswaren	
	Wert: Pesos	
Vereinigte Staaten von Amerika	162 958	245 632
Deutschland	77 617	493 866
Spanien	122 664	114 074
Frankreich	99 627	97 758
Großbritannien	107 358	59 736

Ueber die Verteilung auf die einzelnen Warengattungen liegen folgende Nachrichten vor:

	Gesamteinfuhr		Davon aus Deutschland	
	1907/08	1908/09	1907/08	1908/09
	Wert: Pesos			
Fliesen	135 377	29 929	4 224	592
Dachziegel	70 879	84 161	—	—
Tonröhren	71 021	85 384	—	—
Tonwaren, nicht besonders genannt	135 359	230 312	11 874	6 832
Tafelgeschirr und anderes Geschirr:				
aus Steingut	231 319	117 537	58 895	25 306
aus Porzellan	76 249	54 063	45 045	26 428
Andere Ton- und Porzellanwaren	94 933	53 268	49 222	18 459
Spiegelglas	79 100	49 843	59 946	36 327
Hohlglas	234 100	203 763	23 522	19 997
Elektrische Glühlampen	44 038	62 640	6 059	80 99
Fensterglas	33 028	34 812	10 625	9 480
Glaswaren, nicht besonders genannt	1 238 256	830 496	692 298	419 963

Geschäftliche Mitteilungen.

Aus dem Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer Brunn für 1910. I. Das Berichtsjahr brachte der Tonwarenfabrikation im allgemeinen ein noch unerfreulicheres Resultat als das Vorjahr. Hinsichtlich einzelner Artikel war die Produktionstätigkeit wohl befriedigend zu nennen; die Preise der Rohmaterialien blieben jedoch auf dem hohen Niveau, der früheren Jahre, und es war infolge der scharfen Konkurrenz des Auslandes unmöglich, die Preise der Fertigfabrikate mit den hohen Gesteinskosten in Einklang zu bringen. Der Absatz in Porzellan und Steingut erlitt eine starke Einbuße, da die Auflösung des deutsch-österreichischen Porzellan-kartells eine Ueberschwemmung des inländischen Marktes durch deutsches Porzellan und Steingut zur Folge hatte. Die Arbeits- und Lohnverhältnisse erfuhren durch erhöhte Lohnforderungen der Arbeiterschaft eine abermale Verschlechterung. Auch durch mancherlei andere Uebelstände wird die Lage dieses Produktionszweiges abträglich beeinflusst. Vor allem beschwerten sich die Fabrikanten über die erdrückende Steuerlast, welche eine gedeihliche Entwicklung der Betriebe unmöglich macht. Sehr schwer werden ferner die hohen Eisenbahnfrachttarife empfunden, umsomehr, als die berechtigten Forderungen der Unternehmungen nach Ausgestaltung der Bahnstationen mit den notwendigen Lagerräumen und Verladeeinrichtungen, wie nach Beistellung eines genügenden Wagenparkes keine Erfüllung finden. Auf manchen Stationen bleiben, wie berichtet wird, die Waren mangels geeigneter Lokalitäten tagelang den Unbilden des Wetters ausgesetzt. Der Zustand der Zufahrtstraßen zu den Bahnstationen läßt ebenfalls sehr viel zu wünschen übrig.

Die Exportverhältnisse gestalteten sich durchaus unerfreulich; die Konkurrenz des Deutschen Reiches auf dem ausländischen Markt wird immer heftiger. Die Ausfuhr nach den Balkanländern hat beinahe aufgehört; Rumänien und Serbien, nach welchen Ländern in den früheren Jahren bedeutende Warenmengen zum Export gelangten, kamen als Abnehmer gar nicht mehr in Betracht. Der russische Markt wird ganz von den reichsdeutschen Firmen beherrscht. Auch in den nordischen Ländern, Schweden, Norwegen und Dänemark gewinnt die deutsche Industrie ein immer größeres Absatzgebiet. Der Export nach England versagte vollständig. Den in Cornwall und Staffordshire errichteten englischen Tonwarenfabriken, welche die bisher aus Oesterreich und Deutschland importierten Pennylines erzeugen, gelang es, die ausländische Industrie zum größten Teil zu verdrängen. Nordamerika ging als Konsument gänzlich verloren. Hingegen konnte nach Südamerika, und zwar hauptsächlich nach Argentinien, ein lebhafter Export aufrecht erhalten werden. Die Unternehmungen bedauern es lebhaft, daß die Transportkosten des Seeweges über Triest die Frachtspeisen des Seeweges über Hamburg bei weitem übersteigen. Die schon im Vorjahr bedeutende Nachfrage Ungarns hat erfreulicherweise keine Abschwächung erfahren.

Der Export nach dem Deutschen Reich wird immer schwieriger, da der Konsum dieses Landes größtententeils durch reichsdeutsche Firmen selbst befriedigt wird. Nur mit großen Preisopfern sind die inländischen Produzenten imstande, mit den deutschen Etablissements in Wettbewerb zu treten.

Nach zahlreichen Beschwerden der österreichischen Fabrikanten, welche durch die Brünn Handel- und Gewerbekammer an den maßgebenden Stellen stets die wärmste Unterstützung erfuhren, ist es im Jahre 1909 der k. k. Regierung endlich gelungen, die Hindernisse zu beseitigen, welche sich beim Export von Znaimer Töpfergeschirr, hauptsächlich von Znaimer Tonspielwaren, nach Deutschland ergeben hatten. Im Handelsvertrag mit dem Deutschen Reich ist für gewöhnliches Znaimer Töpfergeschirr in einer Anmerkung zu Tarifposition 721 des Zolltarifes der Satz von M 1 für den Doppelzentner festgelegt, der auch auf Artikel des gewöhnlichen Hausbedarfs, wie z. B. Spärbüchsen in Gestalt von Tierköpfen und dergleichen Bezug hat. Die Znaimer Tonwarenfabrikanten wurden daher schwer geschädigt, als die deutschen Zollbehörden den Standpunkt vertraten, daß Tonspielwaren diesen ermäßigten Zollsatz nicht genießen, sondern als Kinderspielzeug mit dem Zollsatz von M 10 für den Doppelzentner abgefertigt werden sollten; dadurch wäre der Export dieser Artikel nach Deutschland geradezu lahmgelegt worden. Auf Ersuchen der Brünn Kammer, die es sich angelegen sein ließ, die Interessenten zu gemeinsamem Vorgehen zu einigen, haben das k. u. k. Ministerium des Äußern, sowie das k. k. Handelsministerium in dieser Angelegenheit wiederholt in überaus dankenswerter Weise interveniert. Tatsächlich wurde bei den zwischen beiden Regierungen in der Zeit vom 20. Oktober bis 18. November 1909 in Wien abgehaltenen kommissarischen Beratungen über verschiedene schwebende zolltarifarische Fragen von den Delegierten der kaiserlich deutschen Regierung die Zusage gemacht, es werde im Warenverzeichnis zum deutschen Zolltarif die Anmerkung zum Schlagwort „Töpfergeschirr“ am Schlusse nachstehenden Zusatz erhalten: „Die Verzollung als Kinderspielzeug oder als Ziergefäße (Nippessachen) kommt für Töpfergeschirr dieser Art nicht in Betracht.“ Nach dieser ergänzenden Bestimmung wird somit Znaimer Töpfergeschirr in Deutschland ausnahmslos nach Tarifposition 721 des deutschen Zolltarifs zum vertragsmäßigen Satz von M 1 für den Doppelzentner zur Verzollung gelangen. Vereinbarungsgemäß wurde die vorstehende Abänderung des deutschen Warenzeichnisses nach erfolgter Genehmigung durch den deutschen Bundesrat am 1. Januar 1910 in Kraft gesetzt.

Die Ausfuhr von zollbegünstigtem Znaimer Töpfergeschirr nach Italien hat eine Vermehrung um 4,3 % erfahren. Die nachfolgende Aufstellung zeigt die Exportziffer der letzten fünf Jahre.

	1906	1907	1908	1909	1910
	Mengen in kg				
	8 423	14 566	9 555	16 369	17 078

Der Export anderweitiger ordinärer Töpfe nach Italien leidet, wie schon in den früheren Jahren ausgeführt wurde, durch die Praxis der italienischen Zollbehörden. Tarifnummer 267 des italienischen Zolltarifes gestattet die Einfuhr gewisser gewöhnlicher Tonwaren (Krüge, Töpfe und dergleichen) mit brauner, gelber, grüner oder roter Glasur zum Zollsatz von 3 Lire für 100 kg. Nach der strengen Interpretation des Wortlautes dieser Tarifposition wird nun ganz gleichartigem, blauem Töpfergeschirr die Abfertigung nach dem niedrigen Zollsatz versagt, und es wird auf Töpfe dieser Art, welche sich nur durch ihre Farbe von den braunen, gelben, grünen und roten Töpfen unterscheiden, der Zollsatz von 14 Lire für 100 kg angewendet. Trotz wiederholter Beschwerden der Kammer hält jedoch das italienische Finanzministerium an dem Standpunkt fest, daß nur das braun oder gelblich glasierte Töpfergeschirr auf die unter dem Titel „Braungeschirr“ im Handelsvertrag mit Italien festgesetzte Zollbegünstigung Anspruch erheben könne und daß anders gefärbtes Geschirr zum niedrigen Zollsatz von 3 Lire nicht abzufertigen sei. Eine Aenderung dieser Praxis läge sehr im Interesse der Znaimer Tonwarenfabrikanten.

Die schon mehrere Jahre andauernde schwache Bautätigkeit hat im Jahre 1910 einer Besserung Platz gemacht, so daß die Geschäftslage in baugeräthlichen Artikeln ein etwas erfreulicheres Bild bietet, als in den früheren Jahren. Dank der lebhaften Nachfrage in glasierten Wandverkleidungsplatten (Wandfliesen), sowie in Feinklinker-Fußbodenplatten wies der Absatz hierin eine Steigerung gegenüber dem Jahre 1909 auf. Ein ausgedehnter Gebrauch der genannten Bodenbelagsplatten ist vom hygienischen Standpunkt lebhaft zu begrüßen. In starkem Maße gefragt wurden auch Klinker für Straßenpflasterzwecke. In erster Linie kommen als Abnehmer die Länder Mähren und Niederösterreich in Betracht. In neuerer Zeit findet das erwähnte Pflastermaterial bei den Reichstraßen aus- reichendere Verwendung. Der Bedarf an Steinzeugrohren war ebenfalls größer. Die Preise der baugeräthlichen Artikel wurden durch die Konkurrenz der reichsdeutschen Firmen erheblich gedrückt.

Die Produktionstätigkeit, sowie der Konsum in Schamotteziegeln

haben im Vergleich zum Vorjahre eine Steigerung erfahren. Am stärksten wurde in den Sommermonaten gearbeitet, während in den Wintermonaten Betriebseinschränkungen erforderlich waren. Der Verkauf konzentrierte sich auf die Sommermonate. Die Rohmaterialien, deren Preisstand unverändert blieb, wurden aus der Umgebung von Blansko, Briesen-Johnsdorf, Groß-Opatowitz, sowie Neu-Rode bezogen. Die Hilfsstoffe und Halbfabrikate, sowie die fertigen Produkte erhielten sich im Preise konstant. Von den Unternehmungen werden die Unsicherheit in der Tarifierung, die Frachtariferhöhungen, beständiger Waggonmangel, endlich Schwierigkeiten bei der Verzollung der Waren lebhaft beklagt.

Auch Schamotteöfen erfreuten sich einer etwas lebhafteren Nachfrage, welche die Produktion günstig beeinflusste. Die Fabrikation erreichte ihren Höhepunkt in den Sommermonaten. Das Rohmaterial, welches sich auf dem Preisstand des Vorjahres behauptete, lieferte die Umgebung von Blansko, Olomutschan und Ruditz. Die Preise der fertigen Fabrikate verzeichneten keine Aenderung. Unangenehm fühlbar machten sich die gesteigerten Lohnforderungen der Arbeiter.

Porzellanfabrik Lorenz Hutschenreuther, A.-G., Selb. Bei der am 26. 7. 11 stattgehabten Verlosung der Anleihe vom 12. 12. 05 sind folgende Teilschuldverschreibungen zur Rückzahlung am 2. 1. 12 gezogen worden:

Lit. A zu je M 1000 No. 8 30 64 69 170 219 380 411 428 431 469 470 490 500 577 588 598 614 706.

Lit. B zu je M 500 No. 21 33 64 97 107 109 239 396 402 445 467 473.

Von der Anleihe Emission II vom 20. 8. 07 wurden zur Rückzahlung am gleichen Tage gezogen:

Lit. A zu je M 1000 No. 68 73 80 85 173 183 202 208 228 311 448 503 522 562.

Lit. B zu je M 500 No. 68 202 210 223 253 287 321 352.

Pfälzische Schamotte- und Tonwerke (Schiffer & Kircher), A.-G., Grünstadt. Bei der am 26. 7. 11 erfolgten notariellen Auslosung der $4\frac{1}{2}\%$ -igen mit 103% rückzahlbaren Teilschuldverschreibungen wurden folgende Nummern zu je M 1000 zur Rückzahlung vom 1. 11. 11 ab gezogen: 15 32 59 85 87 109 180 206 308 405 475.

Anonyme Gesellschaft der Vereinigten Glashütten von Vallerysthal und Portieux, Vallerysthal. Die ordentliche Generalversammlung findet am 9. 9. 11, nachm. 1 Uhr, in Vallerysthal statt.

Glasbruchsbolaget Fönsterglas - Sandöwerken, Klockestrand, Schweden. Gegenstand des Unternehmens ist die Errichtung einer Glasfabrik. Mitglieder des Vorstandes sind Kommunalvorsitzender P. Westmann und Sägewerksbesitzer P. J. Quist, beide in Nora.

Vereinigte Zettlitz-Poschauer Kaolin-Werke, A.-G., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist Gewinnung von Kaolin und Ton, Ausbeutung von Kaolin und Tonlagern und Abschluß aller mit diesem Betrieb in Zusammenhang stehenden Geschäfte im In- und Auslande, insbesondere Erwerb von Kaolin und Ton enthaltenden Grundstücken, Erwerb von Rechten, auf fremden Grundstücken Kaolin und Ton zu gewinnen, Ankauf bereits gewonnenen und Verkauf des gewonnenen sowie gekauften Kaolins und Tons. Das Grundkapital beträgt M 600 000. Vorstand ist Kaufmann Arthur Piek. Das Grundkapital zerfällt in 600 Stück je auf den Inhaber und über M 1000 lautende Aktien, die zum Nennbetrag ausgegeben werden. Die Gründer der Gesellschaft, die sämtliche Aktien übernommen haben, sind Fabrikant Bernhardt Wulff, Berlin, vereidigter Bücherrevisor Moritz Michaelis, Berlin, Privatmann Hermann Dambeck, Nowawes bei Potsdam, Michaelis und Dambeck vertreten laut Vollmacht durch den Kaufmann Gustav Haas, Berlin, Kaufmann Paul Bouchsein, Charlottenburg, Kaufmann Heinrich Seligmann, Fischern bei Karlsbad. Den ersten Aufsichtsrat bilden: Kulturingenieur Kurt Rohlfeld, Halensee, als Vorsitzender, Rechtsanwalt Max Hieh, Berlin, als dessen Stellvertreter und Ingenieur Robert Entsberger, Berlin. Der gesamte Gründungsaufwand einschließlich der Kosten der Eintragung der Gesellschaft, der Anfertigung der Aktien, der Aktienstempel werden von den Gründern zur alleinigen Tragung übernommen. Von den mit der Anmeldung der Gesellschaft eingereichten Schriftstücken, insbesondere von dem Prüfungsbericht des Vorstands und des Aufsichtsrats, kann bei dem Königl. Amtsgericht Berlin-Mitte, Abteilung 89, Einsicht genommen werden.

Porzellanfabrik Neumünster, G. m. b. H., Neumünster. Die Gesellschaft ist in Liquidation getreten. Als Liquidator wurde Buchhalter Carl Drews bestellt.

Steingutfabrik, G. m. b. H., Teplitz, Böhmen. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Verkauf von Gebranchs-, Luxus- und kunstkeramischen Artikeln in Steingut, Terrakotta, Steinzeug und Porzellan, hauptsächlich hygienischen und Wasserleitungsartikeln aller Art. Das Stammkapital beträgt K 128 000, die voll eingezahlt sind. Geschäftsführer sind Milan Kopp, Kaufmann, Modlau; Johann Seidl, Kaufmann, Sankt Joachimsthal; Karl Wächter, Baumaterialienhändler, Turn, und Hermann Rilke, Kaufmann, Mariaschein. Je zwei von ihnen vertreten die Gesellschaft gemeinsam.

Glashüttenwerk Victoria, G. m. b. H., Neuweilzow. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Glasgespinst-Isolierwerke, G. m. b. H., Prag. Die Gesellschaft ist aufgelöst und in Liquidation getreten. Liquidator ist Fabrikvertreter Julius Spitz.

Emaillierwerk Löbnitz, G. m. b. H., Löbnitz. Das Stammkapital wurde durch Beschluß der Gesellschafter vom 15. 7. 11 um M 40 000 auf M 250 000 erhöht.

Krummeriecker Schiefertouwerke, G. m. b. H., Aachen. Der Konkurs ist durch Beschluß vom 7. 2. 11, nachdem sämtliche beteiligten Gläubiger ihre Zustimmung zur Aufhebung gegeben haben, eingestellt. Die Liquidation dauert fort. Liquidator ist Kaufmann Wilhelm Uplegger, Köln.

Geschäftsverlegung. Die Firma P. Ipsen's Enkes Terrakottaabrik, Aktieselskab in Kopenhagen hat ihre Hauptverkaufsstelle von Amagerstov 5 nach Oestergade 34 verlegt.

Schadenfeuer. Die Firma Otto Minner & Co., G. m. b. H., Arnstadt in Thüringen, teilt uns mit, daß ihr Fabriketablisement infolge Blitzschlages einen größeren Fenerschaden gehabt hat, wobei ein Teil des Werkes eingeschert wurde. Sie ist jedoch trotzdem in der Lage, den Betrieb fortzusetzen und muß nur eine etwas reichlichere Lieferzeit, als sonst gewohnt, in Anspruch nehmen.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Ueber zweifelhafte ausländische Firmen in Smyrna (Kommissionär) und in Manchester (Agentur) wird vertrauenswürdigen Interessenten im Zentralbureau der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin mündlich oder schriftlich nähere Auskunft gegeben.

Oesterreichische Firmen erhalten in der Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer unter Z. 40 581 einen Bericht über Rumänien und können unter Z. 40 681 ein Verzeichnis der Kaufleute in Uesküb und unter Z. 40 563 einen Bericht über die wirtschaftliche Zukunft in Guatemala einsehen. Ferner steht österreichischen Interessenten unter Z. 41 034 ein Verzeichnis absatzfähiger Waren in Algerien zur Verfügung.

Das kommerzielle Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien gibt österreichischen Firmen unter Z. 15 537/E eine vertrauliche Mitteilung über eine Kommissionsfirma in Varna. Dortselbst liegt eine neuere Verordnung des bulgarischen Handelsministeriums über die Maßkontrolle von Flaschen und Gefäßen mit einigen Erleichterungen gegenüber dem bisherigen Zustand auf.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist. Porzellanhändler Robert Jacob, Charlottenburg, Savignyplatz 4. a) 31. 7. 11, nachm 1 Uhr; b) Konkursverwalter Franck, Rönnestr. 25; c und f) 22. 8. 11; d und e) 30. 8. 11.

Im Konkurs über das Vermögen der Firma Emil Schimmeroth & Co., Großhandlung in keramischen Waren, Köln, soll die Schlußverteilung erfolgen. Nach Befriedigung der bevorrechtigten Gläubiger und bereits früher erfolgter Abschlagszahlung von 10% an die nicht bevorrechtigten Gläubiger beträgt der zur Verteilung verfügbare Massebestand M 8401,10 zuzüglich der Hinterlegungszinsen, jedoch abzüglich von M 89,35 nachträglich erhobener Gerichtskosten aus dem letzten Prozeß mit der Firma Carl Untucht & Co. in Magdeburg, von etwa M 168 Gerichtskosten aus dem Konkursverfahren, der Vergütung der Witglieder des Gläubigerausschusses und des Konkursverwalters sowie der Kosten der Bekanntmachung. Die Summe der zu berücksichtigenden Forderungen beträgt M 51 687,52. Das Schlußverzeichnis ist auf der Gerichtsschreiberei des Königl. Amtsgerichts 65, Köln, niedergelegt.

Submissionen.

30. 8. 11. Königl. Generaldirektion der sächsischen Staatseisenbahnen, Dresden. Gruppe 11: Tafelglas. Gruppe 12: Lampen- und Laternen-glocken, Waschbecken von Steingut, Wasserflaschen und Wassergläser. Bedingungen werden gegen Einsendung von 50 Pfg. für jede Gruppe vom Maschinentechnischen Bureau, Dresden-A., Strehlenstr. 111, abgegeben.

Firmenregister. Deutschland.

Im Eingang des in voriger Nummer wiedergegebenen Rundschreibens muß es heißen: „Durch Rundschreiben teilt Herr Wilhelm Jäger mit ...“

Sitzendorfer Porzellan-Manufaktur Alfred Voigt, Sitzendorf. Kaufmann Max Krauß, Sitzendorf, hat Prokura gemeinsam mit den Kaufleuten Hermann Helbig, Unterweißbach, oder Reinhold Rebhan, Sitzendorf.

Steingutfabrik Elsterwerda, G. m. b. H., Elsterwerda. Kaufmann Max Herold hat Gesamtprokura mit einem der Prokuristen Porrmann oder Stadler.

Paulus & Thewalt, Höhr. Die bisherigen Prokuristen Kaufleute August und Jakob Paulus sind als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten.

Capillar-Schleifscheibe, G. m. b. H., Crosta. Der Kaufmann und Prokurist Emil Friedrich Heinrich Wilhelm Müller, Crosta-Adolfshütte, wurde zum Geschäftsführer bestellt. Die Gesellschaft wird nunmehr durch zwei Geschäftsführer vertreten.

Rheinische Schamotte- und Dinas-Werke, Köln und Zweigniederlassung Mehlem. Gesellschaftsdirektor Hans Brandt, Köln, wurde zum Vorstandsmitglied bestellt.

Rhüdener Tonwerke, G. m. b. H., Kl.-Rhüden. Rentner Fritz Biel, Seesen, und Kaufmann Friedrich Hänsel, Kl.-Rhüden, wurden zu Geschäftsführern bestellt.

Norddeutsche Klinker- und Verblendsteinwerke Heinrich Meyer Wendisch Wehningen b. Dömitz (Elbe) in Liquidation. Die Prokura des Ingenieurs Ludwig Rudolph ist erloschen.

Liebauer Glashüttenwerke A. Jaeger, Liebau. Inhaber ist Glashüttenbesitzer Aloys Jaeger.

Fontaine, Theobald & Co., Fraulautern. Jakob Fontaine ist ausgeschieden, Kaufmann Heinrich Vaterrodt, Sarlouis, als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Geisenheimer Kaolinwerke, G. m. b. H., Düsseldorf und Zweigniederlassung Geisenheim. Die Kaufleute Carl Hugo Erbslöh jr. und Max Frohloff, beide in Düsseldorf, haben Gesamtprokura.

Vesta-Werke Keramische Licht-Armaturen-Gesellschaft m. b. H., Treptow bei Berlin. Ferdinand Stuhlhofer und Otto Seiferdt sind nicht mehr Geschäftsführer. Kaufmann Max Asch wurde zum Geschäftsführer bestellt.

Keramiker Ferdinand Stuhlhofer und Fabrikant Otto Seiferdt haben Prokura derart, daß sie gemeinschaftlich zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt sind.

S. Goldmann & Sohn, Glashüttenniederlage und Dekorationsartikelhandlung, Leipzig. Gesellschafter sind die Kaufleute Salomon Goldmann und Rudolf Goldmann.

W. Weitz, Bad Nauheim, Zweigniederlassung der Firma W. Weitz, Wiesbaden. Inhaber sind die Kaufleute Friedrich Weitz, Hannover, und Ludwig Kiehl, Wiesbaden.

Hermann Siebner, Glasmanufaktur und Ladenbau, Stettin. Inhaber ist Kaufmann Hermann Siebner.

Oesterreich.

K. k. privilegierte Porzellanfabrik Dallwitz Pröscholdt & Co., Dallwitz bei Karlsbad. Die Gesellschafter Pauline Köstler und Rudolf Gottl sind gestorben. Als Gesellschafter sind eingetreten Anastasia Wachtl, Realitätenbesitzerin, Horosedi; Ernst und Alois Pfeiffer, Realitätenbesitzer, Zettlitz; Viktor Gottl, Fabrikbesitzer, Altröhlau, und August Gottl, Fabrikbesitzer, Fischern. Zur Vertretung sind Ludwig Proescholdt, Donat Zebisch und Viktor Gottl, jeder selbständig, befugt. Eduard Proescholdt hat Kollektivprokura. Die Prokura des Siegmund Siegl ist erloschen.

A. Helm & Co., Exportgeschäft, Gablonz a. N. Inhaber sind die Kaufleute Alwin Helm und Heinrich Möse. Jeder von ihnen ist zur Vertretung befugt.

J. Netter, Export von Gablonzer Artikeln, Gablonz a. N. Inhaber ist Julius Netter.

Erste Karlsbader Email-Farbenherzeugung Max Petrick & Co., Fischern bei Karlsbad. Ludwig Stark ist ausgeschieden, Max Petrick nunmehriger Alleinhaber.

Schweden.

Kumla Kakelfabrik, A. T. Ljungberg, Kumla. Inhaber ist Amandus T. Ljungberg.

Aktiebolaget Rosdala Glasbruk, Rosdala bei Norrhult. Für den verstorbenen Direktor Edm. Röder ist Großhändler Thorsten Swedmark in den Vorstand eingetreten.

Aktiebolaget Hugo Hartig, Stockholm (Niederlage von The West of England China Stone and Clay Co. Ltd., St. Austell, Cornwall). G. E. Klingener ist aus dem Vorstand ausgeschieden; Kassendirektor Louis Schard wurde als Mitglied des Vorstandes bestellt.

Norwegen.

Porsgrunds Porselansfabrik Aktieselskab, Porsgrund. Direktor Andr. G. Wehring scheidet aus dem Vorstand aus.

Preislisten etc.

Gießener Stempel- und Farbenfabrik Joseph Kreuter, Gießen, Hessen. Soeben ist ein weiterer Musterbogen mit neuen Mustern zur Dekorierung von Porzellan, Glas etc. herausgegeben worden. Wenn dieser nun auch für die in Kürze beginnende Messe etwas zu spät herausgekommen sein dürfte, so wird er doch bei der demnächst beginnenden Bemusterungszeit gute Dienste leisten.

Bücherschau.*)

Auskunftsbuch für die chemische Industrie. Herausgegeben von H. Blücher. 7. Auflage 1910—11. Berlin 1911. Franz Siemenroth, SW. 11, Hafenplatz 9. Geb. M 15.—. Bei unserer ersten Besprechung des Auskunftsbuches im Jahre 1902 hatten wir darauf hingewiesen, daß ein derartiges Buch einem wirklich empfundenen Bedürfnis entgegenkommt. Wie sehr dies der Fall ist, haben Nachfrage und Entwicklung gezeigt. Das angezeigte Werk ist zu einem stattlichen Band von 1400 Seiten in Lexikonformat angewachsen, und Hand in Hand mit dieser äußeren Zunahme gingen Vervollkommenung und Vertiefung des Inhalts. Was das Buch will, sagt sein Name, nämlich den Chemiker und Industriellen über alle Fragen der Praxis Auskunft geben. Nach großen Schlagwortgruppen geordnet, berücksichtigt es alle für die chemische Industrie sowie für den praktischen Gebrauch im Laboratorium wichtigeren Stoffe und Produkte, die Fabrikationsmethoden und -Maschinen, Untersuchungsinstrumente, Apparate, Gerätschaften usw., unter Angabe — wo es möglich ist — der Formeln, Atom- bzw. Molekulargewichte, spezifischen Gewichte, Schmelz- und Siedepunkte, Lösungskoeffizienten, Reaktionsgleichungen, Patente u. dergl. m. Tabellen im Text und im Anhang vervollständigen die chemisch-physikalischen Daten und dienen mit solchen über Münzen, Maße, Gewichte u. ähnl. der Praxis. Der Spezialtechniker findet natürlich im Buch keine Winke für die Fabrikation seiner Artikel, dagegen kann er sich darin über alle ihm ferner stehenden Spezialgebiete informieren, die er bei dem ungeheuren Umfang der chemischen Industrie und der Mannigfaltigkeit ihrer Einzelzweige unmöglich überblicken oder gegenwärtig haben kann. Daß das Auskunftsbuch auch die Neuerungen bei Stoffen, Verfahren, Vorrichtungen etc. berücksichtigt, die sich praktisch bewährt haben, und über die Zuverlässiges bekannt ist, sei nur nebenbei erwähnt. Vielen wird die Angabe von Preisen und Bezugsquellen willkommen sein, die, wie der Verfasser im Vorwort ausdrücklich betont, weder Anspruch auf absolute Gültigkeit bzw. Voll-

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandsporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

zähligkeit erheben, noch mit dem Text etwas zu tun haben, sondern lediglich im Auftrage der betreffenden Firmen aufgenommen wurden. Tatsächlich hat sich der Herausgeber des Buches im Text der Artikel einer lobenswerten strengen Objektivität befleißigt, die sympathisch berührt. Für die Keram-, Glas- und verwandten Branchen ist das Auskunftsbuch ebenfalls von besonderem Wert. Will sich z. B. jemand über das handelsübliche Vorkommen irgend eines Stoffes, über eine Maschine oder dergl. orientieren, so wird er jeden Aufschluß finden, ob es sich um Soda, Kupferverbindungen, Glycerin, Methylenblau u. dergl. handelt oder um Elevatoren, Filterpressen, Luftpumpen etc. Das Buch dürfte daher auch in den genannten Branchen als praktisches und zuverlässiges Hilfsmittel sich bewähren und als solches viele Freunde finden; wir können es nur empfehlen und ihm weiteste Verbreitung wünschen.

Technische Notizen.

Dachprüfung. Die anhaltende Sonnenhitze hat in vielen Fällen den Bedachungen geschadet. Von Gebäuden, die mit Teerpappe belegt sind, läuft die aufgelöste schwarze Flüssigkeit durch die Regenrinnen ab, während Nägel, welche die Pappstücke zusammen halten, sich gelöst haben. Aus Metall hergestellte Bedachungen haben durch die Einwirkung der Hitze Beulen und Sprünge erhalten. Es erscheint daher als notwendig, jetzt die Schäden zu beseitigen, denn bei Eintritt der nassen Witterung ist es zu spät. Ein auf wissenschaftlicher Grundlage hergestelltes chemisches Präparat, welches unter der Bezeichnung „Dauer-Dachlack“ in den Handel gebracht wird, scheint nach sachverständigen Gutachten und Zeugnissen, welche unentgeltlich von der Teer- und Fett-Industrie in Chemnitz-Rottluff i. S. zu beziehen sind, als geeignet, die erwähnten Mängel mit wenig Ausgaben zu beseitigen. Das Material hat den großen Vorzug, wetterbeständig zu sein und nicht wie Teer in der Hitze vom Dach zu fließen, dadurch wird eine vieljährige Haltbarkeit und Dichte erzielt. Selbst die ältesten und schadhaftesten Papp- und Metaldächer werden wieder wasserdicht hergestellt. Die Unterhaltungskosten betragen für das Jahr 2—3 Pfg. auf das Quadratmeter je nach den Verhältnissen.

Für das Laboratorium.

Zur Bestimmung von Chrom in Chromeisenstein gibt Dr. Otto Nydegger in der Zeitschr. f. angew. Chemie 1911, Heft 25, S. 1163, folgende Methode an: 0,5 g des pulverisierten Erzes werden in einem Platintiegel mit 5 g eines aus 2 Gew.-T. wasserfreier Soda und 1 Gew.-T. Boraxglas vorher erschmolzenen Flusses bei nicht direkt aufliegendem Deckel auf einer starken Bunsenflamme so lange geglüht, bis am Boden des Tiegels keine unaufgeschlossenen Körnchen mehr wahrgenommen werden, was etwa 1—2 Stunden erfordert. Der erkaltete Tiegel wird in einem Becherglas mit 300—400 ccm Wasser und 4 ccm reiner konzentrierter Schwefelsäure digeriert, bis die Schmelze gelöst ist, und dann aus der Flüssigkeit herausgenommen. Durch Kochen der letzteren mit 0,2 Kaliumpersulfat wird etwa vorhandenes Cr_2O_3 oxydiert, während Mangan als MnO_2 ausfällt und abfiltriert wird; durch längeres Erhitzen der Lösung während 30—40 Minuten zerstört man dann das überschüssige Persulfat. Im Filtrat, das alles Chrom als Chromsäure enthält, wird die letztere am einfachsten durch Titration mit Ferrosalzlösung bestimmt. Diese wird hergestellt durch Auflösen von 50—100 g Mohrschem Salz in Wasser unter Zusatz von 10—20 g konzentrierter Schwefelsäure auf 1 l und eingestellt durch Titration von 0,5 chem. reinem Kaliumbichromat in ungefähr gleicher Verdünnung und mit Zusatz von 1 ccm konzentrierter Schwefelsäure. Um nun die Chromsäurelösung zu titrieren, gibt man ihr in einem Becherglase, nachdem sie auf 300—500 ccm verdünnt wurde, aus einer Bürette so viel Ferrosalzlösung zu, daß die Farbe fast rein hellblau erscheint, prüft durch Tüpfeln auf eine ca. 1 %-ige Ferricyankaliumlösung auf der Porzellanplatte und führt die Titration unter jeweiligem Zusatz von 1—3 Tropfen Ferrosalzlösung zu Ende, d. h. bis beim Tüpfeln eine deutliche Blaufärbung auftritt. Da Boraxfluß und Schwefelsäure auch etwas auf die Ferrosalzlösung wirken, so wird dieser Einfluß auf diese Materialien ein für allemal durch einen blinden Versuch ermittelt und der gefundene Betrag jedesmal vom Titrationsresultat abgezogen. Bedeutet T die für 0,5 g $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, F die für die Schmelze mit 0,5 Substanz und f die für den blinden Versuch verbrauchten ccm, so ist $\frac{51,65 (F-f)}{T} = \% \text{Cr}_2\text{O}_3$ im Erz.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

P. 24 591. Schraubstöpselverschluß für Flaschen und Gefäße mit unter Druck stehenden Flüssigkeiten zur Vermeidung des Herausspritzens von Flüssigkeit beim Öffnen dieser Gefäße. Johannes Carl Josef Peschlak, Elberfeld, Oberer Dorenberg 2. 28. 2. 10.

Erteilungen.

237 635. Verfahren und Vorrichtung zur Eichnung von Gefäßen. Dr. Walther Burstyn, Berlin, Traunsteinerstr. 9. 5. 11. 10.

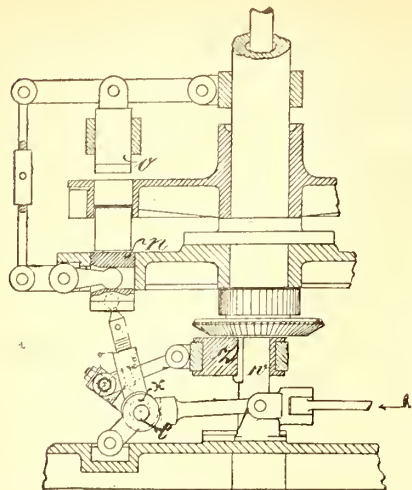
237 693. Aus einer Schranbkappe bestehender Flaschen- oder Gefäßverschluß mit Sicherung gegen unbefugtes Öffnen. Georg Jakob Preßler, Landau, Pfalz. 30. 11. 10.

237 694. Gefäß mit durch den Hals gestecktem Pfropfen und oberem Verschlußdeckel. Karl Faßnacht, Obereisesheim b. Heilbronn, und Franz Seiboth, Gaggenau. 25. 3. 10.

237 695. Sicherung für Flaschenverschlüsse. Albert Hawlitzky, Hamburg, Altonaerstr. 38. 14. 11. 09.

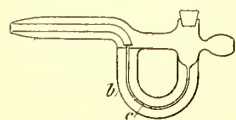
237 728. Verfahren zur Herstellung eines Ausblähnngen verhindernden Ueberzuges auf Tonwaren. Max Perkiewicz, Ludwigsberg b. Moschin, Posen. 22. 1. 11.

Beschreibungen.

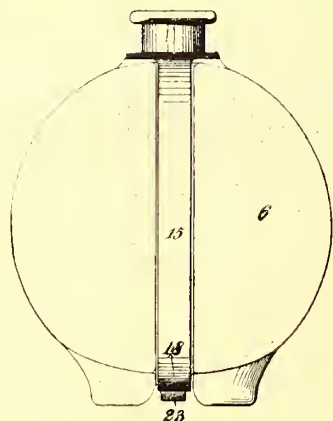
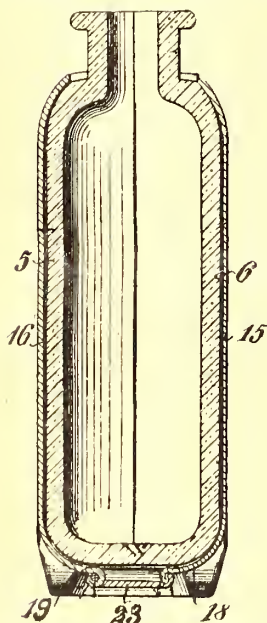


Kniehebelpresse für feuerfeste Steine, bei welcher das Preßgut durch einen mehrfachen Stoß des Ober- und Unterstempels bearbeitet wird. Der bei seiner Streckung die erste Pressung vermittelnde Kniehebel wird in gestreckter Lage durch den von einem auf der Königswelle *w* befestigten Exzenter *z* hin und her schwingende Bewegung versetzten Kniehebelbolzen *t* beim jedesmaligen Aufwärtsschwingen eines exzentrischen Ansatzes *x* angehoben und nähert dadurch die beiden Stempel *n*, *o* in stoßförmiger Bewegung einander noch weiter. D. R. P. 234 830. 2. 3. 09. Josef Vorraber, Köln-Lindenthal.

Zerstäuber für Arzneizwecke mit U-förmig gebogenem Flüssigkeitsbehälter, der ganz oder teilweise einen kapillaren Querschnitt besitzt, so daß auch bei Verwendung nur eines oder weniger Tropfen der Arznei die Luft weder über noch durch die Flüssigkeit hindurchstreichen kann, wobei das Zerstäuben entweder unter Anwendung eines Druckballes oder auch durch Ansaugen mit dem Mund geschieht. D. R. P. 234 840. 31. 10. 08. Dr. Moritz Saenger, Magdeburg.



Zweiteilige, durch Metallstreifen zusammengehaltene Feldflasche. Die Streifen 15 und 16 sind in geringer Entfernung vom Boden um die Flasche herumgebogen, so daß nach Einschaltung des Verschlusses (z. B. einer Klammer 23) die freien Enden 18 und 19 fest zusammengehalten werden und einen federnden Druck auf die beiden Flaschenhälften 5 und 6 ausüben, ohne auf die zunächst gelegenen Flaschen Teile zu drücken. D. R. P. 234 980. 25. 11. 10. Edward Nicklas Breitung, Marquette, V. St. A.



Verfahren zum Mattieren von emaillierten Eisenplatten und dgl., indem die in bekannter Weise mit einer Emailsicht versehenen Tafeln mit einer lauwarmen, konzentrierten, wässrigen Lösung von schwefelsaurer Magnesia überstrichen und nach dem Trocknen nochmals im Ofen bis auf 800° C. behufs Festbrennens der fein verteilten Salzmasse in der erweichten oberen Emailsicht erwärmt werden. D. R. P. 235 073. 15. 5. 10. Mathias Eidler, Harburg, Elbe.

Masse zur Nachbildung der Bleieinfassungen auf Gläsern, bestehend aus Kalidoppelwasserglas, Fixierungswasserglas, Zementabsud, pulverisiertem Marmor und Bimsstein, Kalkmehl, Graphit und Aluminium-, Zinn-, Zinkpulver. D. R. P. 235 077. 22. 6. 09. Theodor Schweizer, Mülhausen i. Els.

Gefäßverschluß, der sich beim Kippen des Gefäßes durch eine am Verschlußventil angreifende Gewichtshebelanordnung selbsttätig öffnet, gekennzeichnet durch ein bei Beginn der Kippbewegung ausschwingendes Sperrglied, das bei aufrechter Stellung des Gefäßes zwischen der Ventilstange und dem Gewichtshebelarm liegt, so daß der Verschluß in der Ruhestellung des Gefäßes gesperrt wird. D. R. P. 235 169. 13. 5. 10. Charles William Johnson und Argo Melbourne Foster, Kaukauna, V. St. A.

Löschungen.

- 179 269. Verschlussklappe für Flaschen.
- 189 620. Tonreiniger.
- 193 251. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines Flaschenverschlusses.
- 193 419. Verfahren zur Herstellung lichtbrechender Scheiben.
- 206 232. Kapselverschluß für Gefäße.
- 206 845. Streubüchse für pulverförmiges Gut, insbesondere für Salz.
- 221 236. Farbzerstäuber.
- 222 442. Verfahren zur dauernden Befestigung von Metallverzierungen an Glas- und keramischen Gegenständen.

- 230 389. Deckelverschluß.
- 230 607. Aus einem Schranbstöpsel etc. bestehender Siphongefäßverschluß.
- 231 570. Tintenfaß.

Oesterreich.

(Gesetz vom 15. August 1852.)

Löschungen.

Gefäßverschluß. 2. 4. 96.

Verschlußvorrichtung für Flaschen, Büchsen n. dgl. 12. 4. 98.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Verfahren zur Herstellung von Metallüberzügen auf Gegenständen beliebigen Materials und beliebiger Form. Das Ueberzugsmetall wird in flüssigem Zustand unter Verwendung von gespanntem Wasserdampf oder einem heißen Gas als Druck- und Zerstäubungsmittel zerstäubt und auf die behandelnde Oberfläche niedergeschlagen bzw. aufgespritzt. Max Ulrich Schoop, Elektrotechniker, Zürich. 7. 3. 10. Prior. vom 27. 4. 09. (D. R.)

Barometer, gekennzeichnet durch ein vertikales Rohr von nach unten vergrößertem, verhältnismäßig geringem Querschnitt, in dem ein Quecksilberfaden freischwebend mit dem Luftdruck in Gleichgewicht steht, wobei die Hauptbedingung erfüllt wird, daß der untere Meniskus immer einen größeren Querschnitt hat, als der obere, so daß die Verlängerung der barometrischen Quecksilbersäule mit dem Ansteigen und die Verkürzung mit dem Sinken beider Knppen verknüpft ist. Paul Leiber, Hochschullehrer, Moskau. 5. 7. 10.

Vakuumröhren-Beleuchtungsvorrichtung. Die Form und Größe der Kammer ist so bemessen, daß die Flüssigkeit auch bei schiefen Lagen den Stöpsel bedeckt. Moore Electrical Company, New-York (V. St. A.) 9. 9. 10.

Vorrichtung zum Nachrichten bzw. -dichten der Bügelverschlüsse an Flaschen und Gefäßen, dadurch gekennzeichnet, daß auf einem geeigneten Gestell bzw. Tisch zwei feste, vorteilhaft aber lösbare, den Flaschenhals und die unteren Verschlussteile aufnehmende Backen vorgesehen sind, und daß diesen Backen gegenüber ein unter der Wirkung einer Hebelanordnung stehender, an seiner Druckseite entsprechend der Form der oberen Bügelteile ausgebildeter Schlitten verschiebbar angeordnet ist, wobei mit der Verschiebung des Schlittens gegen die festen Backen ein Verbiegen der oberen Bügelteile eintritt und dadurch der Verschluß der eingelegten Flasche bzw. des betreffenden Gefäßes in kürzester Zeit nachgerichtet bzw. nachgedichtet wird. Christian Hagenmüller, Kaufmann, Erfurt. 21. 10. 10.

Flaschenverschluß. Die Sperrvorrichtung ist an einem im Stöpselkörper exzentrisch gelagerten Bolzen oder dergl. angeordnet. Orest Papp, Priester, Malkowice (Galizien.) 17. 3. 11. Zus. zu Pat. 45 950.

Versagung.

Glashülle oder Glasgefäße, wie Lampenglocken, Lampenschirme, Blumenvasen, Flaschen, Gläser und dergl. 15. 4. 10.

Erteilungen.

49 442. Verfahren zur Herstellung von gewalzten Rohglasplatten zum Erschleifen von Spiegelglas. Max Bicheroux, Fabrikbesitzer, Herzogenrath. 15. 4. 11.

49 559. Verfahren zur Erzielung von Lapis-Lazuli-Effekten und solchen ähnlicher Art auf Glas. Karl-Goldberg, Inhaber einer Glasraffinerie, Haida (Böhmen). 1. 12. 10. Zus. zu Pat. 48 026.

49 576. Zum Fertigblasen vorgeformter Glashöhlkörper dienende Glasblasmaschine. Adolf Schiller, Regierungsbaumeister, Schöneberg. 15. 4. 11. Zus. zu Pat. 34 503.

Löschungen.

- 21 020. Glasblasmaschine.
- 33 401. Verfahren und Vorrichtung zum Ziehen von Glas in Tafelform.
- 37 875. Gefäßverschluß.
- 38 169. Streuverschluß für Gefäße.
- 42 308. Apparat zum Aufbringen von flachen Ringen aus leicht zerbrechlichem Material auf ihren Sitz.
- 42 975. Nichtnachfüllbare Flasche.
- 42 977. Flaschenverschluß nebst Vorrichtung zum Füllen der Flasche.
- 43 136. Sebniergelenk für Klappdeckel.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

- 470 005. Schamottestein für Feuerbrücken von häuslichen und industriellen Feuerungsanlagen. F. Wamsler, München, Barerstraße 58. 21. 4. 11.
- 470 030. Flaschenverschluß. Alexander Waldberg, Paris. 18. 5. 11.
- 470 193. Befestigungseinrichtung des Ritzwerkzeuges für Glasbearbeitungszwecke. Paul Bornkessel, Berlin, Kottbuserufer 39/40. 1. 6. 11.
- 470 213. Einteilige Porzellan-Eckdose mit zweiteiligem Metallmantel mit tangential angesetzten Rohrstutzen für elektrische Leitungen.
- 470 214. Einteilige Porzellan-Durchgangsdose mit zweiteiligem Metallmantel mit tangential angesetzten Rohrstutzen für elektrische Leitungen. Kabelwerk Duisburg, Duisburg. 6. 6. 11.

- 470 256. Flasche für flüssigen Burealeim mit Kanaleinsatz mit Abstreichkante. Oswald Felix Ölbrich, Altenburg, S.-A., Kanalstr. 44. 7. 6. 11.
- 470 296. Wasserstandsglas. E. A. Jolivet, Paris. 16. 5. 11.
- 470 402. Zudeckplatte für Biergläser etc. Wilibald Stolle, Potschappel. 27. 5. 11.
- 470 403. Hohlkork auf Standflaschen für Restaurationen. Artur Witte, Ueckermünde. 27. 5. 11.
- 470 441. Glasschliff-Imitation für plane Glasscheiben mit durchsichtigen Flächen. Richard Teuber & Co., Berliner Kunst-Glas-Aetz-Werke, Inhaber: Heinrich Breuer, Berlin. 30. 5. 11.
- 470 447. Henkel für Gefäße jeder Art, insbesondere Tassen. Joh. Heinr. Träger, Berlin, Königgrätzerstr. 88. 1. 10. 10.
- 470 453. Automatischer Bierglasdeckelverschluss. Friedrich Emil Krönert, Aue i. S. 20. 12. 10.
- 470 454. Flaschenverschluss. Friedrich Springer, Ammelbruch, Mittelfranken. 23. 12. 10.
- 470 500. Schneidwerkzeug für Glasröhren. Paul Bornkessel, Berlin, Kottbuserufer 39/40. 3. 6. 11.
- 470 515. Verschlusskopf zur Verhinderung des unberechtigten Nachfüllens von Flaschen. Martin Hirschmann, Schwandorf. 8. 6. 11.
- 470 556. Augenschale für therapeutische Zwecke bei Lösung des Symblepharon.
- 470 557. Augenschale für therapeutische Zwecke bei Entropium.
- 470 558. Augenschale, stellenweise für diagnostische oder therapeutische Strahlen undurchlässig.
- F. Ad. Müller Söhne, Wiesbaden. 3. 3. 11.
- 470 577. Aus Glas hergestellter Flüssigkeitszerstäuber. Wilhelm Ulbrich, Jena. 26. 5. 11.
- 470 611. Feuerzeug, bestehend aus Glasbehälter mit Zündstift. Otto Bierwagen, Berlin, Dieffenbachstr. 58. 6. 6. 11.
- 470 676. Salz- und Pfefferbehälter, aus einem Stück bestehend. Christoph Frank, Bayreuth. 15. 5. 11.
- 470 716. Gefäßdeckel mit verstellbarem Scharnier.
- 470 717. Abnehmbarer Krugdeckel.
- 470 718. Krugdeckel aus Karton oder dergl.
- Alois Ruf, München, Plinganserstr. 42. 6. 6. 11.
- 470 774. Drahtbügel-Flaschenverschluss. Wunderlich & Bauklob, G. m. b. H., Iserlohn, 24. 5. 11.
- 470 832. Hänge-Isolator mit Metallschirm. Porzellanfabrik Kahla, Filiale Hermsdorf-Klosterlausnitz, Hermsdorf, S.-A. 10. 6. 11.
- 470 847. Becher mit abnehmbar befestigtem Griff. Fuldaer Stanz- und Emaillier-Werke F. C. Bellinger, Fulda. 25. 11. 10.
- 470 849. Porzellankörbchen mit von einer Grundplatte aufsteigenden durchbrochenen Seitenwänden. Porzellanfabrik Schönwald, Abteilung Arzberg, Oberfranken. 14. 12. 10.
- 470 859. Kachelofen. Ed. Grohé, Frankfurt a. M. 13. 3. 11.
- 470 939. Tintenfaß. Ernst Förster, Solingen, Hästen 23. 14. 6. 11.
- 470 945. Flaschenverschluss. Friedrich Springer, Ammelbruch, U.-Franken. 21. 3. 10.
- 470 952. Flaschenverschluss. Georg Drießlein, Augsburg, Bäcker-gasse A. 114. 14. 12. 10.
- 470 967. Mit Besteckhaltern versehene Servierschüssel. August Haas, Frankfurt a. M., Große Eschenheimerstr. 41 a. 13. 5. 11.
- 470 985. Sicherheits-Glasgriff mit zum Injizieren von Salvarsan und anderen Mitteln und zum Auffangen von Luftblasen und anderem geeignetem Gefäß. L. Frohnhäuser, München, Sonnenstr. 15. 2. 6. 11.
- 470 989. Verschlussdeckel, welcher unter Verwendung von Paraffin oder ähnlichen Stoffen Konservengefäße luftdicht abschließt. Alfred Meißner, Charlottenburg, Eschenallee 1 a. 2. 6. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 386 932. Augenglas. Optische Anstalt C. P. Goerz A.-G., Friedenau-Berlin. 6. 7. 08.
- 471 082. Flasche zum Aufbewahren von Drogen und Parfümerien. C. A. Büchner, Rudolstadt i. Th. 3. 6. 11.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im Mai 1911.

11. Porzellanfabrik Ludwigstadt, G. m. b. H., Ludwigstadt. Gruppe mit Gegenstück 967. 3 Jahre.
12. W. Heene, G. m. b. H., Gräfenroda. Plastische Gegenstände 3228 bis 3231, 3233. 3 Jahre.
12. Mosanic Pottery (Porzellanfabrik Mitterteich) Max Emanuel & Co., Mitterteich. Hausmodelle 0324, 0326, 0344, 0345, 0347—0351, 0353, 0355—0358, 0369, 0370, 0372—0379, 0382, 0385, Krüge 1260 II, IV, 1265 I, 1300 III/a, 1300 II, Korb 1268, Teekannen 1260 I, 1267, 1300 o/, Schokoladentasse 1265, Kumpen 1260 II, 1300 II, Krug und Kumpen 1270, 1276 II, Sardines 1300, 1260, Aschenschale 1275, Kompots 1265, Biskuit-dose 1265, Vasen 1272, 1271, 1264, 1278, Tassen 1269, 1276 II, 1300/III m, 1260 II, Teller mit durchbrochenem Henkel 1274, Schokoladenkanne 1265, Rasier-Mugs 1260, Uhrständer 1264, Teller 1265, 1260, 1273, 1276, Krug oval 1260 III/a, Wandteller 1262, Heißwasserkrug 1260 II, Teeplatte 1260, Butters 1260 I/a, Menage 1260, Leuchter 1260 II, hoch 1260, 1266, Kabarets 1260 o, Käseglocke 1260 I, Butterdose 1260 I, Menagen 1300, 1266 IV, Krankentasse 1260, Zuckerdose 1265 I, Sirup ohne Schale 1265, Coup-Teller 1265, Brotsteller 1260, 1276, desgl. mit Henkel 1265, Eier-ständer 1300 IV, 1260 VI. 3 Jahre.
13. Carl Schneiders Erben, Gräfenthal. Porzellangegenstände 11164, 11123, 11173, 11179, 11181 Einzelsachen, 11048, 11091, 11118, 11120 bis 11122, 11125, 11131, 11137, 11142, 11149, 11154, 11159, 11165, 11169, 11175, 11177, 11174 mit Gegenstücken. 3 Jahre.

13. Eichhorn & Baudorf, Elgersburg. Soldatenfigur, koloriert 3637. 3 Jahre.
13. Max Roesler, jetzt Max Roesler, Feinsteingutfabrik A.-G., Rodach. Für die Modelle Nrn. 4494 und 4495 wurde die Schutzfrist auf 7 Jahre verlängert.
13. Glasfabrik Wilhelmshütte Seegers & Mellin, G. m. b. H., Hildesheim. Flasche. 3 Jahre.
13. Berliner Schaufenster-Industrie C. Fürstenheim & Co., Berlin. Glasklotz für Schaufensterdekorationszwecke 6295. 3 Jahre.
13. Heinrich Thanscheidt, Düsseldorf. Reserveflasche 11580 mit einem bunten Band, auf dem beliebige Sprüche und Regimentsnamen angebracht werden. 3 Jahre.
15. Eduard Liebmann, Schney. Relief 410, Vierzehnheiligen darstellend. 3 Jahre.
16. Ernst Bohne Söhne, Rudolstadt. Porzellangegenstände 1554/1, /2, 5317. 3 Jahre.
16. J. Bergeon, Gelnhausen. Dekorationsstempel 1346—1348. 3 Jahre.
17. Theodor Paetsch, Frankfurt a. O. Waschkanne 2544, Waschbecken 2545, Ascher 2659—2661, Spargelschalen 2657, 2658. 3 Jahre.
19. B. Tochtermann, München. Porzellantopf 101. 3 Jahre.
20. Heinrich & Co., Selb. Coupteller 6002 mit Dekoren 4092—4099, 5014. 3 Jahre.
20. A.-G. Norddeutsche Steingutfabrik, Grohn. Wände 219—224, 227—231, 233, 235—245, 249, 253, 254, 256—260, Streifen 895 a—d, 878, 1116, 1110, 277, Streifen mit Ecke 716, 288, 289, 716, L, Friese 714 a, b, 296, Fonds 714 c—e, Viereckmuster 715 a, b, 288 c, Wasserspeier 1114, 1115, 1122, 898, Reliefeinlageplatten 1117, 869 a, b, 889 a, b, 1100, Pfeilerplatten 1105 a, b, 1106 a, b, Gesimsleisten T, Reliefs 896, 1111, 1108, Gesimse O und P, reliefiert und glatt, Sockel J, Füllungsplatten 288 a, b, Muster 716 a—g z, Abdeckplatten 717 a—f, Reliefmuster 2310 a, b, Reliefstreifen 113, 862, dick und dünn, desgl. mit Ecke 1109, Putten 899 a, b. 3 Jahre.
22. Ernst Hermann Richter, Meißen. Glasglocke 1. 3 Jahre.
23. Schaefer & Vater, Rudolstadt. Porzellangegenstände 8002/1, 8152—8168, 8171—8175, 8182—8184, 8187—8204, 8206, 8134—8136. 3 Jahre.
23. Wächtersbacher Steingutfabrik, G. m. b. H., Schlierbach. Plastisches Erzeugnis 5079. 3 Jahre.
24. G. Müller, Poeschmann & Co., Döbern N.-L. Gasglühlichttulen mit Sandblasdekoren 1743—1745. 3 Jahre.
26. Sächsische Glasfabrik, Radeberg. Preßglasmuster 514—516. 3 Jahre.
26. Fritz Hanke & Co., Hof-Göhlenau. Keramische Abziehbilder 2611, 2955, 2959, 3139, 3182, 3183, 3228, 3231, 3233, 3236, 3258, 3261, 3268, 3310, 3315, 3325, 3326, 3347, 3351, 3355, 3364, 3371, 3392, 3396, 3397, 3416—3422, 3434, 3438, 3439, 3446—3448, 3460, 3461, 3463—3468. 3 Jahre.
27. Kaempfe & Heubach, G. m. b. H., Wallendorf. Porzellangegenstände 5004—5006, 5022, 5014. 3 Jahre.
27. A.-G. für Fabrikation von Bronzewaren und Zinkguß vorm. J. C. Spinn & Sohn, Berlin. Geschliffene Kristallballons für elektrische Beleuchtungskörper a—c. 3 Jahre.
30. Gusta Boehm, Offenbach a. M. Rechteckige Flasche mit gebrochenen Kanten, seitlichen Längsrippen und Schraubenverschluss 8318. 3 Jahre.
31. Joh. Chr. Eberlein, Pößneck. Porzellangegenstände 6976, 6990 bis 6993, sämtlich doppelt, 6958, 6970—6972, 6995. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

- 146 370. Emaillierwerk Löbnitz, G. m. b. H., Löbnitz. G.: Emaillier- und Stanz-Werk. W.: Emaillierte und verzinnte Waren. A.: 14. 3. 11.



- 146 400. Paul Mittelbach, Berlin, Kottbuser Ufer 3/40. G.: Glasbläserei. W.: Dewargefäße und Umhüllungen zu diesen. A.: 17. 5. 11.

- 146 901. Emaillierwerk Löbnitz G. m. b. H., Löbnitz (Erzgeb.). G.: Emaillier- und Stanz-Werk. W.: Emaillierte und verzinnte Waren. A.: 7. 3. 11.



- 146 961. Jean Stadelmann & Co., Nürnberg. G.: Gasbrennerfabrik. W.: Glühkörper für Gasglühlichtbrenner. A.: 24. 1. 11.

- 147 146. Otis Angelo Mygatt, Paris. G.: Fabrik und Vertrieb von Preßglas. W.: Beleuchtungsapparate, Lampenglocken, Reflektoren, Lampenschirme. A.: 7. 10. 10.

Im Winter heiss,
Im Sommer Eis!

ARTOSIL

Mazda

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industriellen nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inland finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hingewiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industriellen sind, Offertzensendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

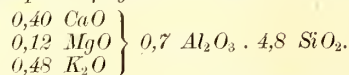
3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

98. Wir bitten um Angabe einer perlgrauen opaken Porzellan Glasur für SK 11—12, womöglich ohne Anwendung von Zinnoxid. Die bisher verwandte Glasur entspricht folgender Formel:



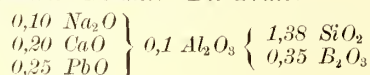
Erste Antwort: Die Herstellung einer perlgrauen Porzellan Glasur ist weniger schwierig, wie deren Verarbeitung. 2, 2½—3% Uranoxyd, der weißen Glasur zugesetzt und fein gemahlen, geben ein schönes Grau, je nach dem gewünschten Ton. Dieser hängt aber ganz vom Durchziehen des Körpers durch die graue Glasur ab; je langsamer der Gegenstand durchgezogen wird, umso stärker wird die Glasurlage und umso dunkler der Ton, und umgekehrt. Beim Verputzen müssen Läufer und Streifen sorgsam abgeschabt werden; an vertieften Stellen wird überhaupt die Glasur immer dunkler ausfallen. Es erscheint infolge dieser Ungleichmäßigkeiten ratsamer, den Scherben vor dem Glasieren mit entsprechenden Lösungen zu tönen und dann mit gewöhnlicher weißer Glasur zu überziehen. Um die Saugkraft des Scherbens abzuschwächen, taucht man die Ware vorher in eine 5%-ige Gummilösung und trocknet sie. Darauf nimmt man eine 6—10%-ige Silbernitratlösung oder eine Lösung von 20 Teilen Chromchlorid und 6 Teilen Kobaltchlorid in 100 Teilen Wasser, in die der Artikel getaucht und abermals getrocknet wird. Dann erst erfolgt das Glasieren wie sonst. Die Lösungen sind dem Scherben und der Brennhöhe anzupassen. Auf diese Art und Weise wird ein gleichmäßigeres Resultat zu erwarten sein.

Zweite Antwort: Eine grau gefärbte Glasur erhält man, wenn man auf 100 Teile der angegebenen Glasur 0,1—0,2 Teile Platin in Form von Platinchlorid oder Iridium als Iridiums sesquioxid zufügt. Um eine opake Glasur ohne Zinnoxid zu erhalten, müßte der Gehalt von Tonsubstanz wesentlich erhöht werden. Es ist aber fraglich, ob die Glasur dann genügend ausfließt. Leichter erhält man eine opake Glasur mit Zinnoxid.

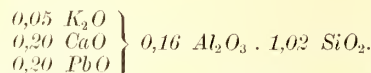
Dritte Antwort: Perlgraue Porzellan Glasuren erhält man durch Zusatz von etwa 0,1% Kobaltoxyd und 1,5% Braunstein oder von 0,1% Kobalt und 0,5% Nickeloxyd zur farblosen Glasur. Um opake Glasuren zu erhalten, müssen Sie einen geeigneten Feldspat aussuchen; natronreiche Feldspate liefern gewöhnlich trübe Glasuren.

Vierte Antwort: Edlich & Weiße in Meißen melden sich zur Lieferung von Farbkörpern zum Färben von Porzellan- und Steingutglasuren.

99. Wie erhält man eine schöne chromgrüne Steingutglasur, opak, für SK 05a aus nachstehender Formel? Die Fritte:



wird versetzt mit:



Unsere Versuche führten mit 0,1 Cr₂O₃ = 4,135% zu dunkelolivgrünen, blasigen Glasuren, statt zu den schönen gelblich grünen käuflichen Glasuren. Eine Mischung von 0,1 Cr₂O₃ mit 0,1 Al₂O₃ hat nicht geholfen. Die Farbe soll ohne Fritten der Glasur zugesetzt werden.

Erste Antwort: Wird bleischen Glasuren mehr als 2% Chromoxyd zugesetzt, so wird der Farbton schmutziggrün, die Glasuren verlieren den Spiegel und werden sehr häufig blasig. Sie werden daher die gewünschte Nuance erzielen, wenn Sie mit dem Chromoxydzusatz herantreten. Eine Zugabe von ½% Chromoxyd zu bleihaltigen Glasuren genügt, um diese grün zu färben. Um den gelblich grünen Farbton zu erzielen, versuchen Sie, stufenweise Ihrer farblosen Steingutglasur 0,5% = 0,0114, 0,75% = 0,0171, 1% = 0,0228, 1,5% = 0,0343, 2% = 0,0457 Moleküle Chromoxyd, auf die Glasur bezogen, zuzufügen. Zu bemerken ist, daß zur Erzielung des gelblich grünen Farbtones die Flammenbeschaffenheit während des ganzen Brandes eine oxydierende sein soll.

Zweite Antwort: Wenn Sie das Chromoxyd ungefrittet der Glasur zusetzen, werden Sie schwerlich eine schöne grüne Nuance erhalten; außerdem ist ein Zusatz von ca. 4% Cr₂O₃ etwas reichlich. Zu einem günstigeren Resultat gelangen Sie, wenn Sie 2—3% Cr₂O₃ Ihrer Fritte zufügen und diese dann mit dem Glasurrest versetzen. Eine gelblichere Nuance wird durch weiteren Zusatz von ca. 0,5% Antimonoxyd zur Fritte erhalten, während die Glasur durch ca. 10% Zinnoxid opak wird.

Dritte Antwort: Frittglassuren werden leicht bei höherem Zusatz von Cr₂O₃ blasig. Warum setzen Sie übrigens über 4% von letzterem zu, wenn Sie gelbgrüne Töne wünschen? Es empfiehlt sich in jedem Falle, mit einer Glasur nicht planlos zu experimentieren, sondern eine Versuchs-Serie aufzustellen, bei der Sie durch stufenweise Verdünnung

mit farbloser Glasur bis auf 0,5% Chromoxyd-Zusatz herantreten. Sie erhalten auf diese Weise dunkelgrüne bis zitronengelbe Töne. Kieselsäurearme Glasuren behalten das Cr₂O₃ häufig nicht als solches in Lösung oder Suspension, sondern führen es ganz oder zum Teil in die mehr oder weniger gelb oder rot gefärbten Chromate über. Die in diesem Falle entstehenden Färbungen sind gewöhnlich nicht schön und fallen unregelmäßig aus. Es empfiehlt sich übrigens, das Chromoxyd vor der Verwendung mit viel Wasser auszuwaschen. Grüne Töne, von allerdings anderem Charakter, erhält man auch durch Zusatz von Kobalt- und Eisenoxyd etwa im Verhältnis von 1:5.

Vierte Antwort: Das Mißlingen Ihrer grünen Glasur dürfte weniger am Chromoxydgehalt liegen wie an der Qualität des Oxyds. Wir hatten vor Jahren unter demselben Fehler zu leiden, d. h. wir bekamen immer ein mehr oder weniger schmutziges Grün, das zuweilen angekokcht war, und dies, obwohl wir chemisch reines Chromoxyd verwandten. Schließlich verfielen wir auf den Gedanken, das Chromoxyd aus Kaliumbichromat und Schwefel selbst herzustellen — die Methode dürfte Ihnen bekannt sein — und das so erhaltene Produkt nach starkem Glühen sorgfältig auszuwaschen. Bei Einführung des so gewonnenen Oxyds in die Glasur durch Zumahlen erhielten wir eine prachtvolle grüne Färbung, die an Schönheit nichts zu wünschen übrig ließ. Der prozentuale Zusatz an Chromoxyd zur Glasur richtet sich einmal nach den Komponenten der letzteren und dann nach der gewünschten Nuance; ein Mitfritten des Oxyds ist sehr günstig.

Fünfte Antwort: Edlich & Weiße in Meißen liefern entsprechende Farbkörper.

100. Wer liefert rotbrennende Tone aus der Gegend von Montabaur, wie sie zur Herstellung von Steingut mit rotbraunem Scherben (Carmelit) verwandt werden?

Zu Lieferung von rotbrennendem Ton meldet sich das Gruben-Centralcomptoir Wunsiedel, Ziegler & Co. in Wunsiedel in Bayern.

101. Welchem der beiden Kollergangsysteme, mit angetriebener Mahlbahn oder mit angetriebenen Läufern, ist in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Oekonomie der Vorzug zu geben?

Erste Antwort: Kollergänge mit angetriebener Mahlbahn haben gegenüber denen mit angetriebenen Läufern folgende Vorteile: Es treten bei ersteren keine nachteiligen Fliehkräfte auf, die Lagerung der Läufer ist einfacher und die Abführung des Erzeugnisses kann in bequemster Weise erfolgen. Die Leistungsfähigkeit ist bei beiden Systemen in sachgemäßer Konstruktion nahezu gleich.

Zweite Antwort: Bei der Wahl eines Kollerganges ist zunächst in Betracht zu ziehen, ob andauernd größere Stücke gekollert werden sollen oder ob das Material bereits in kleinerer Körnung, wie z. B. grober Sand, aufgegeben wird. Im ersteren Fall ist der Kollergang mit festem Unterbau und rotierenden Steinen zu empfehlen, weil bei dem anderen System Welle und Antrieb stark leiden. Im zweiten Fall kann der Kollergang mit rotierendem Boden gewählt werden, besonders wenn es vielleicht für den Antrieb günstiger ist.

Dritte Antwort: Ein Kollergang mit angetriebener Mahlbahn ist entschieden ökonomischer, als der mit angetriebenen Läufern, besonders wenn nicht viel Platz zum Entleeren und Aufgeben des Mahlgutes zur Verfügung steht. Die Leistungsfähigkeit beider Kollergangssysteme dürfte bei gleicher Größe ziemlich dieselbe sein, nur in bezug auf weniger oft vorkommende Reparaturen gebe ich dem Kollergang mit angetriebenen Läufern den Vorzug.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Frageantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

102. In letzter Zeit machten wir die Wahrnehmung, daß bei einer wöchentlichen Arbeitsleistung von 15 Bränden 3—4 Brände mehr fehlerhafte Ware lieferten, als die anderen, und zwar hauptsächlich durch Auftreten von Dunst- oder Schwitzflecken am Flachgeschirr. Wir brennen in 24 Stunden auf SK 14 und verwenden zum Vorfeuer Braunkohle, zum Scharffeuer Kladnoer und Zwickauer Steinkohle.

Glas.

137. Wer liefert die Benzin-Öfchen und die Instrumente, womit die Mundstücke der Champagner- und Monopol-Flaschen ausgedrückt werden?

138. Gibt es Steinkohlengasöfen, in denen in offenen Häfen prima weißes Sodaglas, auch Pottasche- und Kristallglas geschmolzen wird? Wer liefert sie? Ist dabei das Regenerativ- oder Rekuperationssystem vorzuziehen?

139. Wer liefert Formen-Holzspäne, 70 cm lang, für Glashütten?

Verschiedenes.

33. Ich bitte um Angabe von außer Syndikat stehenden Zinnoxidfabriken.

34. Wer liefert austauschbare Filter für schlammiges Wasser?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

W. R. i. O. Wie wir hören, liefert auch Ludwig Frey in Setzeng bei Teplitz Tafelglasschneidetische mit verschiebbaren Maßleisten.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Am 1. d. d. Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,-, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzzeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Internationale Hygieneausstellung Dresden 1911.

(Fortsetzung.)

Wenden wir uns nunmehr den ebenfalls in der Halle „Ansiedelung und Wohnung“ untergebrachten Ausstellungsobjekten der Wandplatten-, Ofenfabriken etc. zu, die naturgemäß einen größeren Raum einnehmen und vielfach schon von weitem ins Auge fallen. Sie sind architektonisch meist recht gelungen und mit viel Geschick und künstlerischem Geschmack arrangiert. Das Dresden benachbarte keramische Fabrikationszentrum Meißen ist durch drei seiner bedeutendsten Platten- und Ofenfabriken vertreten, welche die Keramik in ihrer Anwendung für Innendekoration vorführen, unter Betonung des hygienischen Wertes der leichtzureinigenden Plattenbelege für Bäder, Wohnräume etc. Die Ausstellung der Meißener Ofen- und Porzellanfabrik vorm. Carl Teichert besteht in einem aus frostsicheren Material hergestellten herrschaftlichen Bad nebst Vorraum, zu welchem der Zutritt durch einen portalähnlichen Vorbau vermittelt wird. Entwurf nebst Architektur stammen von Lossow & Kühne in Dresden, die reiche Ornamentik in der Hauptsache vom Bildhauer Rud. Born, ebenda. Als Farben der mattglasierten Fliesen wechseln vor allem Elfenbeingelb und ein warmer blaugrauer Schieferton miteinander ab. Besonders die marmorartig schimmernde hellgelbe Mattglasur macht einen ungemein künstlerischen Eindruck und erinnert an Glasuren, wie wir sie auf manchem japanischen und französischen Steinzeug gesehen haben. Im Vorraum steht ein Wandkamin, aus gewöhnlichem Kachelmaterial, der ebenfalls mit hellgelber gesprenkelter Mattglasur überzogen ist. Hervorgehoben sei noch, daß die Tritonfiguren auf dem Portal und die Rumpfe der den Eingang flankierenden großen Vasen in einem Stück geformt sind. Die auf der anderen Seite der Halle befindliche Ausstellung der Sächsischen Ofen- und Schamottwarenfabrik, vorm. Ernst Teichert, in Meißen besteht aus zwei Badeanlagen, die eine wohl als Damen-, die andere als Herrenbad gedacht, mit anschließendem Vorraum mit Kamin und Wandbrunnen in einer Nische. Der künstlerische Entwurf stammt ebenfalls von der Dresdner Architektenfirma Lossow & Kühne. Auch hier sehen wir in dem Vorraum ausschließlich Mattglasuren ver-

wendet; er wirkt äußerst gediegen und schön durch die gewählten Farben, lichtetes Crème mit Hellgrün und Schwarz, die ihm ein vornehm heiteres Gepräge geben, sowie durch die ruhigen, geradlinigen Ornamente, wobei auf bildhauerischen Schmuck verzichtet wird. Der Damenbaderaum ist auf Heliotrop und Weiß gestimmt, der Herrenbaderaum auf einen satten, goldig-ockrigen Farbton. Die Firma Ernst Teichert, G. m. b. H., Meißen, zeigt eine Wohnungsdiele mit Ofen und Wandbrunnen. Den unteren Teil der Wandbekleidung bilden Fliesen mit braunroter Mattglasur, von denen sich eine grüne Galerie wirkungsvoll abhebt, den oberen Teil diskrete schmale Fliesen mit hellgrauer Mattglasur. Ofen und Brunnen haben hellgelbe Farbe und enthalten je ein glänzend glasiertes buntfarbiges Medaillon. — Technisch sind die Ausstellungsobjekte der drei Meißener Fabriken sämtlich in hoher Vollendung ausgeführt.

Auch die Ofen-, Porzellan- und Tonwarenfabrik Mügeln, G. m. b. H., hat in ähnlicher Weise ausgestellt, nämlich einen Sammelraum mit Fliesenbelag, enthaltend mehrere Oefen in hellen und dunklen Farben, zwei Wandbrunnen und ein Bad, letzteres in Weiß und Elfenbein gehalten. Der rechte Wandbrunnen, der etwas sehr bunt wirkt, soll wohl mehr die zahlreichen warmen, der Firma zur Verfügung stehenden Farben zeigen, als daß er für eine bestimmte Ausführung gedacht wäre. Im übrigen spielen auch hier gesprenkelte Mattglasuren eine Hauptrolle. Auf dem gleichen Gebiet zeigt die Norddeutsche Steingutfabrik, A.-G., Grohn bei Bremen, ihre ganz hervorragende Leistungsfähigkeit. Sie hat zu beiden Seiten eines Ganges größere Wandflächen von mehr als zehn der verschiedensten Fliesenbeläge angebracht (verlegt von A. Lennig & Co., Dresden); auch die Verwendung des gleichen glasierten keramischen Materials zu Kaminen, Wandbrunnen und Spiegelumkleidungen wird vorgeführt. Die Glasuren sind zum Teil einfarbig, in der Mehrzahl aber in den verschiedensten Tönen geflammt, teilweise auch noch lüstriert. Unter anderen sind auch sehr schöne tiefrote Färbungen in verschiedener Schattierung vertreten. In zwei Räumen führt die Grohner Wandplattenfabrik, A.-G., Grohn-Vegesack, die Verwendung ihrer glasierten Fliesen vor. Der eine Raum ist als Verkaufsstelle einer Molkerei oder Fleischerei gedacht, worauf der bunte keramische Wandschmuck hindeutet, und macht einen blitzsauberen Eindruck; der zweite Raum stellt ein Badezimmer dar, mit tapeten-

artigem Fliesenmuster in Grün, Braun und Blau auf hellem Grund. Zu beiden Seiten des Eingangs sind zur Vorführung der zahlreichen Dekorationsmöglichkeiten Fliesen mit den verschiedensten bunten Glasuren und Malereien angebracht.

Speziell über die Ofenindustrie ist ebenfalls mehrfach zu berichten. Die Firma Heinrich Witte & Co., Leuben bei Dresden, hat fünf moderne Oefen und Kamine aufgestellt, unter denen der über Eck stehende breite Ofen aus Reliefkacheln in Grün mit blauen Feldern infolge seiner flächigen, ruhigen Dekoration der gelungenste sein dürfte. Eine musterhafte technische Fachausstellung hat der Verband der Arbeitgeber des Ofensetzergewerbes Deutschlands und Bayerischer Hafnermeister im Verein mit den Arbeitgebern des Töpfergewerbes in der Kreishauptmannschaft Dresden arrangiert. Die Ausstellung ist so imposant und, besonders für den Laien, so instruktiv angeordnet, daß sie eine eingehendere Besprechung wert wäre, als hier möglich ist. Nicht nur werden zahlreiche verschieden konstruierte moderne Kachelöfen und Küchenherdanlagen, desgleichen Kachelöfen als Umkleidung für Gas- und Dampfheizung vorgeführt, für die mannigfachsten Zwecke und Ansprüche berechnet, sondern man kann auch zur Orientierung über den inneren Ausbau vielfach in die Oefen hineinblicken, wobei innen die Richtung der Feuergase durch rote Pfeile angedeutet ist. Außerdem lassen aber die Aussteller das wissenschaftliche Experiment sprechen und führen auf Tafeln Versuchsergebnisse über die Wärmeverteilung und Luftfeuchtigkeit in einem mit Kachelofen geheiztem Raum vor, und zwar sind hierbei numerisch berücksichtigt Ofenheizfläche, Leistung, Maximalraum, Heizeffekt, Zeitdauer der Abkühlung, Heizkosten pro Tag und Anlagekosten. An einem Ofen ist auch die Vornahme eines Heizversuchs mit wissenschaftlicher Temperaturkontrolle dargestellt. Wir erwähnen zum Schluß noch einige mit eingebautem Heizkasten der Firma Haertel & Protze Nachf., Dresden, versehene Kachelöfen der Fabriken Engen Frey (Neu-Döbern), Paul Körner (Meißen) und Ernst Schmidt (Chemnitz).

In Nähe der Kachelöfen sind in friedlicher Konkurrenz keramische Heizkörper aufgestellt, die ausschließlich für Zentralheizung bestimmt sind. Diese weißen, mit blauer Untergrasurmalerei und Gold dekorierten Radiatoren stammen von dem Porzellanhaus Ernst Wahlß, Wien (Vertreter der Alexandra Porcelain Works, Turn-Teplitz) und sind nach den Patenten von Dr. Eckstein und Borsdorf konstruiert. Die Vorzüge dieser keramischen Radiatoren gegenüber den bisher verwendeten gußeisernen bestehen vor allem in ihrer unbegrenzten Anwendbarkeit für die Zwecke der Innendekoration. Da sie ferner teilweise unglasiert sind, lassen sie an diesen Stellen durch die Poren des Materials gerade soviel Dampf entweichen, als zur normalen, hygienisch notwendigen Befeuchtung der Zimmerluft erforderlich ist. Die Wandungen der Heizkörper werden bald vom Wasserdampf durchdrungen, so daß rasch Wärmeabgabe stattfindet; trotzdem erfolgt die Abkühlung nur langsam. Die Zusammensetzung von Scherben und Glasur ist so gewählt, daß sie den bei der Erhitzung eintretenden Temperaturänderungen völlig standhalten und ihr Ausdehnungskoeffizient mit dem der zur Montage verwendeten Eisenteile übereinstimmt.

Um das Sinken des Feuchtigkeitsgehaltes in einem mit Metallheizkörpern durchwärmten Raum zu verhindern, hat die keramische Fabrik G. Bihl & Co., G. m. b. H., Ladowitz in Böhmen, einen patentierten Luftbefeuchtungsapparat hergestellt, der ebenfalls auf der Hygieneausstellung zu sehen ist. Er besteht aus einem unglasierten hartgebrannten Steinguthohlkörper, der in einen Blechkasten eingesetzt und mit diesem starr verbunden wird. Da der Apparat mit den Metallheizkörpern durch Rohre kommuniziert, so strömt der Dampf in den Steinguthohlkörper, so daß durch die poröse Wandung des letzteren genügend Feuchtigkeit in den zu heizenden und zu befeuchtenden Raum eintreten kann.

Auch die Firma Villeroy & Boch zeigt tadellose hellgelb- braunglasierte Heizkörper aus keramischem Material (D. R. P. 20 284), von verschiedener Größe, und zwar in der umfangreichen Separatausstellung des Verbandes deutscher Zentralheizungs-Industrieller. Außerdem haben Villeroy & Boch in der Halle für Ansiedelung und Wohnung sehr vielseitig und umfänglich ausgestellt. Der Ausstellungsraum ist durch hellgelbe Fliesenwände in mehrere Abteilungen zerlegt; der Fußboden hat einen Belag von blaugrauen Mosaikplättchen. Die Mitte des Raumes nehmen zwei Wandbrunnen ein, der eine mit graublau- und gelb-, der andere mit rotgeflamten Glasuren. Das Schwergewicht der Ausstellung ist aber auf die in mehr als hundert Stücken und Formen vertretenen, technisch hochvollendeten weißen Spülwaren gelegt. Vor allem fällt ein großes Hartsteingutbassin aus einem Stück auf von etwa 2 m Länge, 1 m Breite und 15 cm Wandstärke. Die Ausstellung wird vervollständigt durch zwei Vitrinen, die Steingut mit schönen Kunstglasuren, Lüstern und Chinaret, sowie Kristallglas enthalten. Schließlich fanden wir hier auch eine Auswahl von Aschenurnen, alle von schweren, wuchtigen Formen und mit

meist dunklen Glasuren. Damit auch der Ausstellungswitz zu seinem Recht komme, hat man eine Urne — weißglasiert mit grauem Schild — unter Anspielung auf das Unternehmen der Hygieneausstellung mit folgender Aufschrift versehen:

Ben Akiba
natus 1. 4. 507
est
mortuus 1. 4. 1911.

An dieser Stelle seien einige allgemeine Bemerkungen über andere auf der Ausstellung zu findende Aschenurnen aus keramischem Material gemacht. Ihre Zahl ist nicht groß. Vielleicht werden in der in Halle No. 54 vorgesehenen, zur Zeit noch nicht eröffneten Abteilung für Bestattungswesen einige weitere Urnen zu sehen sein. Im Krematorium des Verbandes der Feuerbestattungsvereine deutscher Sprache sehen wir neben Metall- und Serpentinsteinerurnen auch solche aus gebranntem Ton. Zwei derselben, vom Verein Frankfurt a. M., zeigen einen tönernen Körper mit hellgrüner, bezw. grauschwarzer, reduzierter Mattglasur und dunklem Unterteil. Die Firma Gustav Kuntze, Söben in Württemberg, Galvanoplastische Kunstanstalt und Tonwarenfabrik, hat eine Anzahl Urnen in schlichter, aber würdiger Ausführung ausgestellt, die entweder aus Galvanobronze mit wetterfestem Tonkern oder farbig engobierter Terrakotta, teilweise mit Metallverzierung, bestehen.

Nach dieser Abschweifung ins Gebiet der Aschenurnen kehren wir zur Besprechung der Ausstellungsobjekte der Spülwarenbranche zurück. Neben Villeroy & Boch fällt vor allem die äußerst vornehm und repräsentativ wirkende, von Architekt Bitzan, Dresden, künstlerisch arrangierte Ausstellung der Twyford's-Werke, Ratingen bei Düsseldorf, ins Auge. Sie ist in vier Seitenkojen untergebracht und umfaßt einen Raum für ärztliche Gebrauchsgegenstände, einen für Hoteleinrichtungen, eine Küche und ein herrschaftliches Bad. Die Fabrikate der Twyford's-Werke sind aus einem ungemein festen und mit säurebeständiger weißer Emailglasur überzogenen sogenannten Adamant-Feuerton hergestellt, der sich nach Angabe der Firma wie Granit mit Hammer und Meißel bearbeiten läßt, ohne zu splintern. Wir finden die verschiedensten Gegenstände aufgestellt, sämtlich mit Metallzubehör etc. versehen; vor allem imponiert den die Ausstellung zahlreich besuchenden Ärzten ein großer, aus einem Stück hergestellter massiger Seziertisch; in dem Raume für Hotelbedarf sehen wir desgleichen einen großen, dreiteiligen Waschtisch. Die dritte Fabrik, welche Sanitäts- und Wasserleitungsgegenstände vorführt, ist die Triptis-A.-G., Abteilung Brüder Urbach, Turn-Teplitz. Auch sie bringt nur tadellose, weißglasierte Waren zur Schau, alle fertig zum Gebrauch. Die Ausstellung umfaßt im wesentlichen Klosetts, Waschtische und Badewannen.

Wir gehen nunmehr zu den technischen, salzglasierten Steinzeugfabrikaten über, die ebenfalls in Halle No. 54 zu finden sind. Auch hier sehen wir nur musterhafte, teilweise unübertreffliche und durch ihre Größe auffallende Leistungen der deutschen Industrie. Die Deutsche Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und Chemische Industrie, Friedrichsfeld in Baden, führt eine umfangreiche Modellausstellung der verschiedensten fertig montierten Kanalisationsrohr- und -verschlußkonstruktionen vor, so vor allem die Straßensinkkästen nach den Systemen Geiger, Geiger-Mohr, Fössl, Voss, Steinbach, Dietl, weiter verschiedener Großstädte, sodann Fettfänger und Klärapparate System Kaibel, Hoffmannsche Rohrverbindungsstücke, fernerhin Querschnitte von Flutkanälen mit Steinzeugsohle und Hartziegelzementmauerung, Schleusenteile und dergl. mehr. Eine beiliegende Broschüre gibt die nötigen Erklärungen. Die Deutschen Ton- und Steinzeug-Werke, A.-G., Berlin-Charlottenburg und Münsterberg i. Schl., stellen salzglasierte Steinzeugrohre für Kanalisation, dann Artikel für Hausentwässerung und Abortanlagen, Essenteile, Krippen und Tröge, Vegetationsgefäße mit Siebboden aus. Einige der aufgestellten gebogenen Rohrtelle haben nicht weniger als 800 mm Durchmesser. Auch die Firma Fr. Chr. Fikentscher, G. m. b. H., Zwickau, zeigt eine sehr umfangreiche Auswahl ihrer Fabrikate. Wiederrum sehen wir Kanalisationsrohre jeder Art und Größe, ferner die verschiedensten Gefäße für land- und hauswirtschaftliche sowie gewerbliche Zwecke. Die Pökelkästen und -fässer sind innen und außen mit einer besonders glatten und dichten Glasur überzogen. Auch Steinzeugplattenpflasterung, sowie Steinzeugwannen für Fabrikbäder und dergl. sind aufgestellt. In der Halle „Bäder und Kurorte“ (No. 13) findet sich in der Ausstellung des balneotechnischen Bureau von Wilh. Göke, Oelsnitz i. V., das Modell einer Mineralquellenschachtfassung, dessen Steinzeugteile, die Siebrohre, ebenfalls von der Firma Fikentscher stammen.

Das gesamte Gebiet des technischen Steinzeugs umfaßt auch die Ausstellung der Tonwaren-Fabrik Schwandorf, Bayern. Wir finden hier ebenfalls als Schaustücke meterweise Rohre, ferner

Gegenstände für Wasserreinigung, Lüftung (u. a. einen Verbund-, Rauch- und Lüftungskamin), warmgetönte Fußbodenplatten und dergleichen mehr. Hier ist noch die Ausstellung der Zwickauer Schamotte- und Klinkerfabrik, vorm. F. Helm, zu nennen; sie enthält ein Dach aus naturroten Biberschwänzen und eine reiche Auswahl von hartgebrannten Schamotten für alle Verwendungszwecke, besonders Eisenklinker für Pflasterung und Verblendung, sowie säurefeste Steine. Der in dem früher erwähnten Krematorium vorhandene Mosaikplattenfußbodenbelag stammt von der Firma Otto Kaufmann, Niedersedlitz bei Dresden.

Am Schluß unserer Besprechung der keramischen Ausstellungsobjekte wollen wir noch auf die patentierten radioaktiven Massen und Behälter des keramischen Ingenieurs Curt Schmidt, Freienwalde a. O., hinweisen. Sie bestehen aus einer porösen Tonmasse und sind teilweise auch glasiert. Die Erfindung ermöglicht die dauernde Erhaltung der vielen Brunnenwässern eigenen Aktivität während des Transportes und der Lagerung bis zum Genuß, sowie die regulierbare Aktivierung ursprünglich nicht aktiver Flüssigkeiten und auch fester Stoffe.

Auch die Verwendung keramischen porösen Materials zur Klärung und Entkeimung trüben Wassers, d. h. zur Herstellung guten Trinkwassers durch Filtration, tritt uns auf der Ausstellung verschiedentlich vor Augen. (Fortsetzung folgt.)

Das Verziehen von Dachziegeltonen im Feuer.

(Nachdruck verboten.)

In der Literatur ist über diese für die Fabrikation so nachteilige Erscheinung nur wenig zu finden. Deshalb besprach Wolsey G. Worcester in einem Vortrag vor der American Ceramic Society (Transactions XII, 1910, S. 818—866) diesen Brennfehler ausführlich. Wir geben den hauptsächlichsten Inhalt der Arbeit hier kurz wieder, zumal die Resultate derselben nicht nur für Dachziegel, sondern auch für andere keramische Produkte mit geringer Scherbenstärke Geltung haben.

Früher bestand allgemein die Ansicht, daß ein Ton mit starker Schwindung auch einer starken Deformation im Feuer unterliege. Mag dies vielfach zutreffen, so erhält man dadurch doch noch keine genügende Erklärung des Vorganges. Letzterer hängt vor allem von der mineralogischen Zusammensetzung des Tones ab, insofern als sie sein Verhalten im Feuer bestimmt und ihm bei höheren Temperaturen eine größere oder geringere Viskosität verleiht, d. h. eine Neigung, unter Einwirkung der Hitze seine Gestalt zu verändern, sich zu biegen und flüssig zu werden.

Für die praktische Untersuchung verschaffte sich W. zahlreiche Dachziegelproben aus den verschiedensten Werken der V. St. und studierte nun zuerst deren physikalische Eigenschaften vor und nach dem Brennen. Aus den sorgfältig im Tonschneider durchgearbeiteten und künstlich feucht gehaltenen Tönen wurden nun dünne Platten hergestellt, von gleicher Größe und gleichem Format, zuerst durch Schlagen mit der Hand, dann durch Nachpressen in einer Spindelpresse mit Handbetrieb. Die Formlinge ließ man auf einer vollständig geraden Holzplatte bei Zimmertemperatur trocknen, bis sie völlig die helle Farbe lufttrockener Ware zeigten, worauf sie zur gründlichen Austrocknung in den Trockenofen gebracht wurden. Bei einer zweiten Versuchsreihe wurden keine flachen Dachziegel, sondern halbrunde, sogenannte spanische Ziegel hergestellt, während bei einer dritten die Formgebung und Prüfung der Brennproben auf Durchbiegung nach der von E. Cramer¹⁾ angegebenen Methode erfolgte. Der zum Brennen der Probeziegel benutzte Ofen — mit Koksfeuerung und niederschlagender Flamme — hatte einen Fassungsraum für etwa 300 normale Ziegel. Die Brenntemperaturen waren verschieden, SK 09, 07, 04 oder 01. Die Brenndauer betrug 30 Stunden oder mehr. Als Unterlagen beim Brennen dienten bei Versuchsreihe 1 und 2 völlig ebene Schamotteplatten; die flachen Ziegel wurden liegend, die halbrunden der zweiten Reihe stehend eingesetzt. Die schmalen, flachen Tonstäbe der dritten Reihe wurden, zur Bestimmung der Durchbiegung durch ihr Eigengewicht, nur an den Längsenden durch Auflegen auf gutgebrannte Dreikantprismen (Böcke) unterstützt, gebrannt.

In der nebenstehenden Tabelle ist der Hauptteil der Ergebnisse dieser Untersuchung zusammengestellt, zur Veranschaulichung der Beziehungen, welche zwischen Porosität, Schwindung und Grad des Verziehens im Feuer bestehen. Letzterer wurde auf Grund der Resultate bei Versuchsreihe 3 bestimmt, im Prinzip nach der Methode von Cramer; die Beschreibung der Einzelheiten müssen wir hier übergehen.

Bezeichnung des Tons	SK 09			SK 07			SK 04			SK 01		
	Brennschwindung %	Porosität %	Grad des Verziehens	Brennschwindung %	Porosität %	Grad des Verziehens	Brennschwindung %	Porosität %	Grad des Verziehens	Brennschwindung %	Porosität %	Grad des Verziehens
A	0,55*	26,49	5,27	0,55	21,71	11,80	5,15	7,57	38,02	6,10	5,75	47,15
B	0,12	26,24	5,57	0,87	19,26	12,55	2,00	11,81	29,50	2,25	11,74	42,00
C	0,45	32,72	5,95	1,25	28,44	10,92	6,00	11,86	36,75	7,20	8,81	47,15
D	0,05*	31,79	7,47	0,10	32,20	10,87	3,50	28,74	21,82	5,62	23,01	41,30
E	0,20*	39,54	0,00	0,30*	29,01	1,80	0,20	38,34	2,47	2,20	34,88	8,60
F	0,55*	31,05	8,10	0,05	30,11	11,22	3,35	22,42	24,95	4,52	18,91	41,55
G	1,00	25,28	8,50	2,87	23,83	11,12	4,50	12,75	32,15	5,25	10,70	41,55
H	0,20*	31,03	1,87	0,10	30,35	3,02	1,70	29,20	8,27	2,90	26,02	24,80
I	0,50	30,07	5,87	0,50	29,90	12,00	0,50	31,29	15,02	0,62	25,13	25,40
K	1,50	16,81	8,40	3,00	10,56	20,10	5,50	2,99	35,50	5,75	2,82	61,15
L	3,24	16,27	17,75	5,19	10,19	37,95	7,79	6,65	37,30	5,89	2,78	62,00
M	0,25*	30,96	6,10	0,55	28,03	10,15	1,55	25,73	29,25	2,42	22,26	40,50
N	0,00	36,32	1,32	0,00	36,13	1,62	0,50	37,91	4,55	1,50	7,57	5,75

* Ausdehnung über die ursprüngliche Länge in lufttrockenem Zustand.

In den meisten Fällen trifft niedrige Porosität eines gebrannten Tones mit starker Neigung zum Verziehen zusammen (Ausnahmen siehe D. und M. bei SK 01). Hingegen kann die Porosität von zwei Tönen auch sehr ungleich sein, der Grad der Durchbiegung aber angenähert derselbe (siehe D. und G., auch B. und M.). Die Trockenschwindung folgt nur selten der Neigung zum Verziehen, wohl aber die Brennschwindung, allerdings auch nicht ganz ohne Ausnahme.

Schlußfolgerungen: 1. Die Deformation der Tonwaren beim Brennen ist eine Funktion der fortschreitenden Verglasung und wird verursacht durch die Bildung einer viskosen Grundmasse, während der Hauptbestandteil, das Tonskelett, noch fest ist. 2. Die im zeitigen Brennstadium auftretenden Formveränderungen, wo die Tonwaren noch die allgemeine Gestalt und Brauchbarkeit beibehalten, und jene späteren, von einem Ueberbrennen herrührenden Deformationen, die ihre Verwendung für Handelszwecke unmöglich machen, sind Stadien des gleichen Prozesses. 3. Die Formveränderung verläuft bei normalen Tönen parallel den anderen durch den Sinterungsprozeß hervorgerufenen Veränderungen (Porosität, Schwindung etc.), aber nur einige Zeit lang; denn in dem Maße, wie mit zunehmender Vollendung des Verglasungsprozesses Schwindung und Porosität immer kleiner werden, wächst die Neigung zum Krummziehen. 4. Diese Neigung und der absolute Betrag des Verziehens eines Tones bei gegebener Temperatur ist eine gerade dem betreffenden Material eigentümliche Eigenschaft, die auf das Verhalten anderer Töne bei gleicher Verarbeitungsweise keine Schlüsse zuläßt. Auch brauchen zwei Töne, die in ihrer Schwindung und Porosität übereinstimmen, sich beim Brennen nicht in gleichem Maße zu verziehen, und umgekehrt. Also brauchen hohe Schwindung und niedrige Porosität nicht immer starkes Verziehen im Feuer zu bedeuten. Die Beziehung zwischen diesen drei Eigenschaften eines Tones sind vielmehr nur allgemeiner Art. 5. Bei der Bewertung von Tönen auf ihre Brauchbarkeit für die Fabrikation von Dachziegeln oder anderen Waren mit geringem Querschnitt leistet die Bestimmung der Neigung der Töne zum Verziehen beim Brennen in der Praxis gute Dienste und steht an Wichtigkeit nur der Prüfung der Töne auf ihre Brennfarbe und der Ermittlung ihrer Sinterungstemperatur nach. — In der dem Vortrag sich anschließenden Diskussion erörterte Stolp, daß man zwei verschiedene Dachziegeltypen zu unterscheiden habe, nämlich solche mit völlig verglastem und solche mit noch porösem Scherben. Erstere Sorte sei speziell amerikanisch, während die zweite in ganz Europa fabriziert werde. Die Schwindung der nicht verglasten Ware erfolgt besonders beim Trocknen, die der dichtgebrannten Ziegel erst beim Brennen. Um ein Werfen und Reißen bei der ersten Sorte zu vermeiden, ist vor allem langsames Trocknen nötig, wenn es sich ergeben hat, daß rasches Trocknen schädlich war. Bei der zweiten Sorte Ziegel kommen zum gleichen Zweck verschiedene Kunstgriffe in Frage, deren sich der Praktiker bei dieser Art der Fabrikation bedienen muß, um die Nachteile einer Neigung der Töne zum Krummziehen zu umgehen.

F.

Vom Tempern in den Glashütten.

(Nachdruck verboten.)

Auf das sogenannte Tempern (Anwärmen und Vorbrennen) der Häfen, Oefen und dergleichen legt man in manchen Hütten wenig Wert; es wird oft in so flüchtiger und ungenügender Weise ausgeführt, oder die Hitze dabei so schnell gesteigert, daß der eigentliche Zweck desselben, die getemperten Gegenstände widerstandsfähiger zu machen, gar nicht oder doch nur sehr unvollkommen erreicht wird. Man schenkt dem Tempern

¹⁾ Kerls Handbuch d. ges. Tonw.-Ind., S. 847.

so wenig Beachtung, weil die dabei gemachten Fehler meistens nicht sofort zu Tage treten und die sich später einstellenden üblen Folgen nicht immer auf ihren wahren Grund zurückgeführt werden. Ja man glaubt sogar oftmals, wenn Häfen oder Oefen vorzeitig abgenützt und unbrauchbar werden und dadurch öfteres Aufheizen für den Ersatz nötig wird, auch an dieser Stelle sparen und die Zeit und Feuerung fürs Tempern beschränken zu müssen. Solche Sparsamkeit ist immer übel angebracht, denn selbst wenn die Ursache für schlechtes Halten der Häfen im Schmelzofen nicht am Aufheizen derselben lag, sondern an der Beschaffenheit der Häfen, darf das Tempern nicht nachlässig besorgt werden, und es ist ihm noch mehr Sorgfalt und Aufmerksamkeit zuzuwenden. Lassen sich durch das Vorbrennen auch die Fehler aus der Hafenstube nicht beseitigen, so doch bedeutend abschwächen, und die Haltbarkeit der Häfen wird gehoben. Die Fortschritte der Technik im Bau der Oefen und Feuerungsanlagen hat auch die Temperöfen modernisiert und für Gasheizung eingerichtet. Die alten einfachen Temperöfen ohne Abzüge und mit direkter Feuerung schürten sich zwar schwerer und langsamer heiß, als die nach neueren Systemen mit Abzügen und Gasheizung angelegten Oefen, doch kam es dafür auch seltener vor, daß die getemperten Häfen Risse zeigten. Holz ist für solche Oefen das beste Heizmaterial, vorausgesetzt, daß es trocken und heizkräftig ist; man verwandte aber auch wegen der für die meisten Hütten sehr hohen Holzpreise, selbst bei direkter Feuerung Kohlen. Die neueren Anlagen sind fast alle für Gasheizung eingerichtet; durch die bessere Ausnutzung des Brennstoffs ist diese Feuerungsart billiger, und außerdem wird noch die Lohnausgabe für den besonderen Schürer, der bei der direkten Feuerung nötig ist, gespart, da die für Gasheizung eingerichteten Temperöfen ganz gut von der Ofenbedienung mit besorgt werden können.

Die Anlage der Temperöfen ist eine sehr verschiedene, manchmal sogar recht unzweckmäßige, und das Tempern in solchen Oefen ist dann eine schwierige Aufgabe, denn selbst bei der größten Vorsicht und Achtsamkeit gibt es oftmals rissige Häfen, und zwar sind es meistens an bestimmten Stellen im Ofen stehende Stücke, die Defekte zeigen, nämlich solche, die stellenweise von der Gasflamme bestrichen werden. Eine einfache und trotzdem in der Praxis sich gut bewährende Anlage ist die folgende: Unter dem Pflaster des Temperofens läuft ein Kanal von etwa 50 cm Breite und 60 cm Höhe, der in zwei an der Rückenwand des Temperofens aufsteigende Feuerläufe ausgeht. Durch einen Zweigkanal ist der Temperofen mit dem Sammelkanal verbunden, so daß ihm von dort nach Belieben Gas zugeführt werden kann. Vor dem Temperofen ist der Kanal mit einer eisernen Platte abgedeckt, in die man ein zu einem Knie gebogenes Blechrohr von etwa 25 cm Durchmesser stecken kann, das den Gaszutritt in den Kanal unter den Temperofen vermittelt. Eine Drosselklappe ermöglicht die genaue Regulierung der Gaszuströmung. Da das Rohr zwar genau in die Platte des Gaskanals paßt, aber unter dem Temperofen nicht vermauert wird, ist dort stets genügender Luftzutritt vorhanden. Dadurch zieht das Gas in den Temperofenkanal, erwärmt erst das darüber liegende Pflaster, geht in den Feuerläufen in die Höhe und zieht vorn durch die unter dem Vorrichter angebrachte Oeffnung wieder ab in einen darüber angebrachten Schornstein. Die Feuerläufe müssen aber etwas höher als die Häfen selbst sein, damit die in den Ofen gelangende Flamme über die letzteren hinwegschlägt und nicht, wie dies bei unpraktisch gebauten Oefen der Fall ist, die Häfen teilweise streift und so das Reißen derselben verursacht. Doch auch bei diesen Oefen muß die Gaszuströmung genau beobachtet und nur ganz allmählich gesteigert werden, und man darf erst nach einigen Tagen volles Feuer geben. Gewöhnlich tempern man 4 Tage mit langsam gesteigertem und 4 Tage mit scharfem Feuer. Selbstredend sind auch darin Aenderungen, nach den jeweiligen Umständen, zweckentsprechend und praktisch; verfügt man z. B. über vollständig trockene Häfen, die schon ein halbes Jahr und länger im Trockenraum stehen, so kann ohne Schaden das Tempern etwas beschleunigt werden, allerdings nur unter strenger sachkundiger Kontrolle. Sind hingegen die Häfen noch ziemlich frisch vorzubrennen, so ist es ratsamer, noch langsamer beim Tempern vorzugehen, d. h. auf eine noch vorsichtigeren, aber doch stetig zunehmenden Steigerung des Feuers bedacht zu sein. Ein schwaches Feuer vorsichtshalber wochenlang zu unterhalten, ist nicht gut, weil dabei die Häfen förmlich schwitzen.

Die Entwicklung feuchter Wärme ist überhaupt beim Tempern zu verhindern, denn die Häfen büßen viel von ihrer Festigkeit ein, wenn sie im Temperofen wieder der Feuchtigkeit ausgesetzt sind, und werden daher auch später im Schmelzofen leichter vom Feuer und dem schmelzenden Gemenge angegriffen. Es ist deshalb auch nicht gut, beim Tempern wasserhaltige Kohlen zu vergasen, denn dadurch gelangen zu viel Wasserdämpfe in den Temperofen. Bei direkter Holzfeuerung ist die Entwicklung von Feuchtigkeit noch schlimmer, wenn grünes

oder nasses Holz gefeuert wird. Vielfach ist man nämlich der Meinung, daß zum Anschüren das nur schwer und langsam brennende nasse oder grüne Holz sich besonders gut verwenden lasse und nimmt erst zum Scharfschüren trockenes, heizkräftiges Holz. Feuchte Dämpfe entstehen im Temperofen auch, wenn neben den Häfen noch andere Tonwaren (Steine, kleine Vorsetzer und dergl.) mit gebrannt werden sollen, die noch nicht vollständig ausgetrocknet sind. Man legt auf solch kleineres Zeug gewöhnlich wenig Wert und schlägt daher die Gefahr, daß das eine oder andere Stück im Ofen Risse bekommt, nicht besonders hoch an; aus diesem Grunde nimmt man es auch mit dem Trocknen nicht so genau, ohne zu bedenken, daß auch die Häfen darunter leiden können. Tatsächlich ist aber der Schaden, der durch die Entwicklung von Feuchtigkeit im langsam sich erwärmenden Ofen, bezw. durch deren Einwirkung auf die Häfen entsteht, meistens viel größer als der Vorteil, den man durch Benutzung des Ofenraumes und der Hitze für anderes Tonzeug außer den Häfen erzielt. Ist letzteres jedoch genügend trocken, so fallen diese Bedenken selbstredend weg, und soweit es der Raum gestattet, kann es ohne Schaden mit den Häfen zusammen getempert werden. Nur ist, wenn die Häfen in den Schmelzofen übertragen sind, der Temperofen wieder zuzumachen, damit die Abkühlung langsam erfolgt. Will man einen ganzen Ofen voll Ofenzeug, Steine etc. tempern, so wird, nachdem man die Steigerung des Feuers wie bei dem Tempern der Häfen innegehalten hat, die volle Weißglut, je nach den zu brennenden Gegenständen, zwei oder dreimal 24 Stunden gehalten und der gut geschlossene Ofen dann langsam abgekühlt. Nach etwa 6—8 Tagen kann der letztere ausgeleert werden. Die Haltbarkeit der feuerfesten Tonprodukte beim späteren Gebrauch wird durch richtiges Tempern und Brennen so günstig beeinflusst, daß sich die auf das Brennen verwendete Sorgfalt wohl lohnt.

Sind die Häfen in den Schmelzofen übergetragen, so dürfen sie nicht sogleich in Gebrauch genommen werden, d. h. man darf mit dem Schmelzen nicht sofort beginnen, sondern es empfiehlt sich, das Tempern noch einige Stunden fortzusetzen. Der Schmelzofen soll, wenn die Häfen übergetragen werden, ungefähr dieselbe Temperatur wie der Temperofen haben. Bei Beginn des Hafeneinbringens wird, um die Arbeit zu erleichtern, in kleinen Oefen (mit 6—8 Häfen) die Gas- und Luftzuströmung abgestellt, bei größeren Oefen nur die Luft, während das Gas schwach weiter brennt, weil sonst der Ofen zu stark abkühlt; der Schornsteinschieber ist, um jeden Luftzug abzuhalten, ganz herunter gelassen. Nach dem Uebertragen, wenn der Ofen wieder geschlossen ist, bleibt er noch einige Stunden so stehen, und erst allmählich wird mehr Gas und Luft zugeführt und der Schornsteinschieber nach und nach höher gezogen, so daß in etwa 12 Stunden die notwendige Schmelzhitze erreicht ist und das Einlegen beginnen kann. Dieses langsame und schonende Vorgehen ist keineswegs eine Zeit- oder Brennstoffverschwendung, wie es wohl dem Nichtfachmann im ersten Augenblick erscheinen mag, sondern es gewährt nur eine wesentliche Sicherheit zur Erreichung der zu einem rationellen Hüttenbetrieb absolut notwendigen Feuer- und Standfestigkeit der Häfen. Der Vorzug guter Häfen besteht nicht allein in ihrer längeren Gebrauchsfähigkeit, auch die Qualität des geschmolzenen Glases hängt zum Teil von ihnen ab. Nur in haltbaren, feuerfesten Schmelzgefäßen ist es möglich, gutes, tadelloses Glas zu erschmelzen. Muß aus Furcht vor Hafenbruch die Schmelzhitze beschränkt werden, so bleibt das Glas leicht gispig, d. h. mit vielen kleinen Bläschen durchsetzt; ebenso ist das fast ganz wertlose und unverwendbare, steinige Glas meistens eine Folge schlechter, d. h. ungenügend gebrannter Häfen. Sind die letzteren gut getempert, so dürfen sich keine Risse an ihnen zeigen, denn diese sind, selbst wenn sie nicht tief gehen (Feuerrisse), gleichbedeutend mit einer Verminderung der Widerstandsfähigkeit der Häfen gegenüber der Einwirkung des Feuers, sowie der schmelzenden Glasmasse. Allerdings zeigen sich oft an den gebrannten Häfen auch Risse, welche schon in der Hafenstube entstanden sind, aber so fein waren, daß sie dort übersehen wurden, meistens entstehen sie aber doch im Temperofen.

Eine ganz empfehlenswerte Vorsichtsmaßregel ist es, bei strenger Kälte oder nasser Witterung den Temperofen oberflächlich warm, nicht heiß zu schüren, bevor die Häfen eingesetzt werden; in einem noch heißen Temperofen darf man natürlich weder Häfen, noch andere zum Brennen bestimmte Tongegenstände bringen, denn dann wäre ein Reißen derselben unvermeidlich. Ebenso ist es nicht ratsam, die Häfen gleich in einem neuen Glasschmelzofen mitzutempeln; das Einbringen derselben in den kalten Ofen ist zwar viel einfacher und die Ersparnis an Feuerung nicht unbedeutend, doch reißen die Häfen dafür sehr leicht, infolge der sich im Ofen entwickelnden Feuchtigkeit, die bei frischem Mauerwerk nicht unbedeutend ist und oft genug dem Ofen selbst verhängnisvoll wird. Bei Oefen die längere Zeit fertig stehen (Reserveöfen) und gut ausgetrocknet sind, ist das Mittempern der Häfen nicht so ge-

fährlich; ein solcher Ofen schürt sich überhaupt viel leichter und sicherer an, als ein neu gebauter.

Die Haltbarkeit eines Ofens hängt aber auch zum Teil von dem richtigen Abtempern ab. In den weitaus meisten Fällen soll der neugebaute Ofen möglichst schnell in Betrieb kommen, und man beeilt sich mit dem Antempeln derselben ebenso wie mit dem Bau. Im Eifer übersieht man aber gar zu leicht, wie viel Feuchtigkeit in dem frischen Mauerwerk enthalten ist und daß nur mit größter Vorsicht ein Reißen der oberen Schichten sich vermeiden läßt. Beim Umbauen alter Schmelzöfen bleibt gewöhnlich etwas von dem alten, durchhitzten Mauerwerk stehen; dadurch wird das Trocknen des neuen Ofenbaues günstig beeinflusst, ebenso, wenn das Auslöschen in die heiße Jahreszeit fällt. Im Winter gestaltet sich der Trockenprozeß weit ungünstiger, und man tut gut, ihn auf jede Weise zu unterstützen. Ist der Unterofen ausgebaut, so kann des Nachts (bei Tage würde der sich entwickelnde Rauch die Arbeiter belästigen), in den Glastaschen und vor den Kammern oder Regeneratoren ein Feuer unterhalten werden. In den vorderen Kammerwandungen sind bekanntlich einige Steine nicht fest vermauert, sondern nur trocken eingesetzt, um sie im Bedarfsfalle leicht herauszunehmen und sich einen Einblick in die Kammer verschaffen zu können. Diese losen Steine nimmt man weg und läßt das Feuer durch diese Oeffnungen in die Kammern ziehen. Ist der Ofenbau völlig fertig, so werden an den beiden Stirnseiten die sogenannten Füchse angelegt. Bei Oefen, denen auf der einen Seite Trommel- oder Wärmeöfen angebaut sind, muß ein Fuchs an der freien Seite genügen.

In dieser primitiven Feuerungsanlage wird wie beim Temperofen langsam aber doch stetig steigend entweder mit Holz oder Kohlen geschürt. In 8—10 Tagen soll dann der Ofen so heiß sein, daß das Gas eingelassen werden kann und sich gleich und gefahrlos entzündet. Vorteilhaft ist es, kurz vorher die Füchse noch einmal recht scharf zu schüren und den Schornsteinschieber etwas aufzuziehen, damit die Kammern heiß werden. Die Generatoren läßt man etwa eine Stunde mit offenen Fülltrichtern und verschlossenen Ventilen brennen, bevor das Gas in den Ofen geleitet wird. Ist die Gaserzeugung noch zu schwach, wenn im Ofen das Gas angezündet wird, so daß nicht genügend vom letzteren nachströmt, um die Kanäle zu füllen, so schlägt leicht die Flamme in diese zurück, entzündet hier das Gas schon, und ruft eine jener Explosionen hervor, die sich so leicht beim Einführen des Gases in den Ofen ereignen. Sie verlaufen ja meist ungefährlich, schädigen aber doch durch die Erschütterung das Mauerwerk mehr oder weniger. Wird eine Explosion, wie eben erwähnt, durch das zu schwache Nachdrängen des Gases verursacht, so beschädigt sie meistens die Kanäle. Entzündet sich das Gas jedoch nicht gleich, wenn es in den Ofen kommt, was zu geschehen pflegt, wenn dieser noch nicht durch das direkte Feuer genügend erhitzt ist, sondern sammelt sich dort oder in den Kammern an, so explodiert es sehr leicht, wenn man es dann anzündet. Der Schaden entsteht in diesem Fall mehr im Ofen oder in den Kammern, indem die nur trocken eingesetzten Steinreihen zusammenstürzen, wodurch gleich wieder eine Betriebsstörung entsteht. Für den neuen Ofen steigert sich mit dem Brennen des Gases die Gefahr. Allerdings muß auch bei dem direkten Feuere durch den Fuchs acht gegeben und die Hitze nur langsam gesteigert werden; das Gasfeuer läßt jedoch noch weit leichter die fatalen Risse entstehen. Der Gas- und noch mehr der Luftzutritt ist aus diesem Grunde scharf zu kontrollieren und langsam zu steigern, so daß in etwa 20—30 Stunden der Ofen für das Einbringen der Häfen heiß genug ist. Während des Temporns müssen die eisernen Anker am Ofen je nach Bedarf etwas gelockert werden.

O. Fr.

Ersatzleistung für verkaufte Fabrikate auf Grund der Verkaufspreise in Brandschadenfällen.

Die Vereinigung der in Deutschland arbeitenden Privatfeuerversicherungs-Gesellschaften hat in ihrer am 15. Juli abgehaltenen Generalversammlung bezüglich der Ersatzleistung für verkaufte Fabrikate einen wichtigen Beschluß gefaßt, auf den wir besonders hinweisen möchten:

Der versicherungsrechtliche Grundsatz, daß sich die Höhe der Entschädigung nach dem Wert der versicherten Gegenstände am Tage des Brandes zu richten hat, begrenzte bisher, abgesehen von gewissen Ausnahmen, auch bei Fabrikaten die Ersatzleistung auf den Gestehungspreis, selbst wenn die auf dem Lager des versicherten Fabrikanten befindlichen Waren bereits verkauft waren. Laut Beschluß der Generalversammlung der Vereinigung kann nunmehr Versicherung dergestalt genommen werden, daß für solche in dem versicherten Betriebe hergestellte lieferungsfertige Fabrikate, die bei Eintritt des

Versicherungsfalles fest verkauft und mit ihrem Verkaufspreis gebucht, dem Käufer aber noch nicht übergeben sind, der vereinbarte Kaufpreis, abzüglich der durch die Nichtlieferung ersparten Unkosten als Versicherungswert dieser Fabrikate, sofern deren Abnahme vom Käufer nicht verweigert werden konnte, gilt.

Wenn man berücksichtigt, daß die Gesellschaften die Ersatzleistung für verkaufte Fabrikate auf Grund der Verkaufspreise bisher nur in vereinzelten Fällen (z. B. für vorverkaufte Süßen und Brikettläger) zugestanden haben, so ist die außerordentliche Bedeutung des jetzt gefaßten Beschlusses ohne weiteres erkennbar.

Wir bemerken, daß es einer besonderen polizemäßigen Vereinbarung bedarf, wenn die Regulierung der verkauften Fabrikate nach den Verkaufspreisen erfolgen soll, und raten daher, entsprechende Anträge sogleich zu stellen.

Es soll gleichzeitig darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Deutsche Reform-Versicherungsbank gleichfalls bereit ist, derartige Nachversicherungen ohne weiteres entgegenzunehmen. Die Mitglieder des Deutschen Versicherungs-Schutzverbandes würden durch eine Uebnahme der Nachversicherung an die Deutsche Reformversicherungsbank in die Lage versetzt werden, zugleich auch von den Vergünstigungen eines neuerdings zwischen dem Schutzverband und der Reformversicherungsbank abgeschlossenen Begünstigungsvertrag Gebrauch zu machen. Dieser Begünstigungsvertrag sieht Vergünstigungen sowohl in der Vertrags- wie in der Prämienfrage vor und erfüllt ein wichtiges Versprechen, das der Schutzverband in Bezug auf die Gründung der Deutschen Reform-Versicherungsbank gegeben hat, nachdem das Feuerversicherungskartell bekanntlich das Verbot derartiger Verträge beschlossen hatte.

Die Vergünstigungen sind im wesentlichen folgende:

1. Eine Provision auf die Prämie, die zwar dem Verband gewährt, aber von ihm seinen Mitgliedern in voller Höhe wieder zugeführt wird.
2. Erlaß der Polizegebühren für Versicherungen von Wohngebäuden und Hausmobiliar.

Die Provisionsvergünstigung wird auf die Kartellprämie, bzw. auf jede Prämie gewährt, die von der Reform-Versicherungsbank zugestanden wird, so daß also ein etwaiger Versuch der Kartell-Gesellschaften, die Versicherten zur Nichtbenutzung dieses Vertrags durch das Zugeständnis gleicher Provisionen zu veranlassen, fruchtlos sein würde, weil eben die von den Kartellgesellschaften so herabgesetzte Nettoprämie erst die Grundlage bildet für die Provision, die auf Grund des Begünstigungsvertrags gewährt wird.

Die Vergünstigungen dieses Vertrags stehen allerdings nur den direkten Mitgliedern des Schutzverbandes während der Dauer der Mitgliedschaft bei dem Verband und auch nur dann zu, wenn sie sich unter Berufung auf diesen Vertrag entweder direkt an die Deutsche Reform-Versicherungsbank bzw. ihre Vertreter oder an den Schutzverband bzw. dessen Vertrauensleute und Vertreter wenden. Ein direkter Verkehr mit dem Schutzverband ist deshalb zu empfehlen, weil so die Wünsche der Mitglieder des Verbands bezüglich einer entgegenkommenden Abfassung der Polizen am besten berücksichtigt werden können.

Ferner werden noch folgende Vergünstigungen gewährt:

Die Reformbank verzichtet auf Regreßansprüche gegen die bei ihr versicherten direkten Mitglieder des Schutzverbandes, sofern nicht Arglist oder grobes Verschulden den Schaden veranlaßt hat.

Die Reformbank verpflichtet sich, Wünsche, die die Mitglieder des Schutzverbandes hinsichtlich der Abfassung ihrer Versicherungsscheine hegen, nach Möglichkeit zu berücksichtigen, sofern der Schutzverband derartige Wünsche als berechtigt vertritt, bzw. mit dem Schutzverband über eine entsprechende Ausfertigung der Versicherungsscheine zu verhandeln, und zwar auch dann, wenn der Schutzverband selbst aus eigenem Antrieb und im Einverständnis mit seinen Mitgliedern Änderungen in deren Versicherungsscheinen bei der Reformbank beantragt.

Ebenso verpflichtet sich die Reformbank, die Intervention des Schutzverbandes bzw. seiner Beamten bei der Abwicklung von Versicherungsfällen anzuerkennen und die satzungsmäßigen Bemühungen des Schutzverbandes, in solchen Fällen durch seine Intervention eine gütliche und billige Erledigung zu erreichen, nach Kräften zu unterstützen.

Für diejenigen Mitglieder des Schutzverbandes, die bei der Reformbank versichert sind, wird im Sinne des § 7 des Gesellschaftsvertrags der Reformbank ein Verwaltungsausschuß gebildet, der insbesondere zu folgenden Maßnahmen beratend herangezogen werden kann:

- a) Mitwirkung bei Aenderung der allgemeinen und besonderen Versicherungs-Bedingungen, sowie bei der Festsetzung von Schutzbestimmungen und Vorsichtsmaßregeln;
- b) Schlichtung von Meinungsverschiedenheiten mit den Mitgliedern, insbesondere bei Abwicklung von Schadenfällen.

Der Verwaltungsausschuß hat das Recht, auch den Vorsitzenden des Schiedsgerichts laut § 21 der Allgemeinen Versicherungsbedingungen der Reformbank zu ernennen.

Unter diesen Umständen liegt es im Interesse der Mitglieder des Schutzverbandes, von diesem Verträge in recht ausgedehntem Maße Gebrauch zu machen.

Korrespondenzen etc.

Benedikt Rosenfeld †. Am 5. August verstarb in London Herr Fabrikbesitzer Benedikt Rosenfeld, eine in weiten Kreisen der Keramik- und der Glasindustrie des Kontinents, Englands und darüber hinaus wohlbekannte Persönlichkeit. Der Verstorbene wurde 1845 in Sommerhansen (Unterfranken) geboren und widmete sich, nachdem er in Fürth in Bayern die Königl. Gewerbeschule, jetzige Realschule, besucht hatte, dem Kaufmannsstande. Im Jahre 1865 verließ er Deutschland, um in London das Geschäft seines älteren, ihm vor zwei Jahren im Tode vorausgegangenen Bruders Abraham Rosenfeld, welches dieser mit Z. & S. Lazarus 1860 unter der Firma Lazarus & Rosenfeld gegründet hatte, einzutreten. Seit dieser Zeit, also 46 Jahre hindurch, war der Verblichene mit rastlosem Fleiß, mit nie erlahmendem Eifer und mit seltener Tatkraft in der Firma Lazarus & Rosenfeld tätig und hat wesentlich zu deren bedeutendem Ansehen und Weltruf beigetragen. In den ersten beiden Jahrzehnten ihres Bestehens befaßte sich die Firma hauptsächlich mit dem Import von Kurz- und Spielwaren nach England und dessen Kolonien, später auch von deutschen und österreichischen Glas- und keramischen Waren in großem Maßstabe für das englische und Ueberseegeschäft. Bald erkannte der Verstorbene, daß, um eine angesehene Stellung in der Branche auf dem Weltmarkt behaupten zu können, es nötig war, vom Handel zur Fabrikation überzugehen, und es wurde vor etwa 30 Jahren die erste böhmische Niederlassung, die Glasraffinerie der Firma Lazarus & Rosenfeld in Steinschönau errichtet. Im Jahre 1883 erbauten dann die Brüder Abraham und Benedikt Rosenfeld die Porzellanfabrik „Viktoria“ Schmidt & Co., Alt-Rohla, deren Mithef der Verstorbene bis zu seinem Tode war. Dank seiner unablässigen Tatkraft gelang es ihm, die Fabrik aus kleinen Anfängen zu ihrer jetzigen Bedeutung und Größe zu bringen, so daß sie heute an Arbeiterzahl das bedeutendste keramische Werk Böhmens ist. Gleichfalls im Jahre 1883 wurde hauptsächlich auf Betreiben des Verstorbenen eine noch heute bestehende Niederlassung in New York unter der Firma des Londoner Stammhauses gegründet. Auch dieses Unternehmen gelangte zu hoher Blüte und sorgte im Verein mit den eigenen australischen Häusern der Firma in Melbourne und Sydney und mit der Londoner Zentrale für den Vertrieb der eigenen Keramik- und Glasfabrikate sowohl, als auch für den Verkauf zahlreicher anderer Erzeugnisse dieser Industrien kontinentalen und englischen Ursprungs. Die Fortschritte der industriellen Unternehmungen des Londoner Hauses auf dem Kontinent gaben vor etwa 15 Jahren und zwar besonders wieder auf Betreiben des Verstorbenen den Anlaß, in Stoke-on-Trent unter der Firma Empire Porcelain-Company eine Porzellan- und Steingutfabrik zu gründen, welche noch heute der Firma Lazarus & Rosenfeld gehört und eine achtungsgebietende Stellung in dem englischen Pottery-Distrikt einnimmt. So war es dem Verstorbenen, welcher auch der Londoner Handelskammer seit längeren Jahren als Mitglied angehörte, durch vorbildliche, unermüdete Ausdauer und durch großes kaufmännisches und fachmännisches Wissen in Verbindung mit weitem Blick gelungen, sein Lebenswerk in allen Teilen mit Erfolg gekrönt zu sehen, wie es ihm auch in seinem vielseitigen Wirken als Industrieller und Kaufmann vergönnt war, seine hohen Geistesgaben voll entfalten zu können. Aneifernd, anspornend und befruchtend war seine unausgesetzte Tätigkeit für alle jene, die unter seiner zielbewußten Führerschaft arbeiteten, und groß ist die Zahl derer, welche den zu frühen Heimgang dieses ausgezeichneten Mannes beklagen und ihm über das Grab hinaus die Hochachtung und Verehrung bewahren werden, die sie ihm in so hohem und wohlverdientem Maße im Leben entgegenbrachten.

Prädikatverleihung. Das k. k. Obersthofmeisteramt hat im Auftrag des Kaisers von Oesterreich der Firma Hermann Holzner, Glaspalast in Karlsbad, Inhaber Hugo Holzner, das Prädikat als k. und k. Hoflieferant verliehen.

Auszeichnung für treue Mitarbeit. Herrn Glasmaler Anton Bartel, bisher bei der Firma Josef Riedel, Polaun, beschäftigt, wurde die Ehrenmedaille für vierzigjährige treue Dienste verliehen.

Verlängerung der Amtsdauer der nichtständigen Mitglieder des Reichsversicherungsamts aus dem Stand der Arbeitgeber und der Versicherten. Auf Grund des Artikels 4, Abs. 2 des Einführungsgesetzes zur Reichsversicherungsordnung hat der Bundesrat bestimmt, daß die Amtsdauer der gegenwärtigen nichtständigen Mitglieder des Reichsversicherungsamts aus dem Stand der Arbeitgeber und der Versicherten bis zum 31. Dezember 1913 verlängert wird.

Schutz der Handelsmarken in Korea. Ein Memorandum der Japanischen Regierung, betreffend den Schutz der Handelsmarken in Korea, bestimmt, daß Personen, die vor der Besitznahme Koreas (29. August 1910) ihre Handelsmarken unter den seinerzeit geltenden Bestimmungen haben eintragen lassen, nicht verpflichtet sind, diese behufs Fortdauer des Schutzes von neuem nach dem japanischen Gesetz einzutragen zu lassen. In gleicher Weise sollen die in Japan vor dem 29. August 1910 gehörig eingetragenen Schutzmarken in Korea ohne nochmalige Eintragung Schutz genießen, vorausgesetzt, daß dadurch Rechte Anderer, die in Korea bestehen, nicht berührt werden. Die Eintragung einer Marke in Japan verleiht aber keine Rechte in Korea gegen eine gleiche oder ähnliche Marke, die in Korea bereits von einer anderen Person gebraucht und in diesem Land als ihr Eigentum allgemein anerkannt ist.

Neuerwerbungen des Kaiser Friedrich-Museums in Berlin. Der Abteilung der Bildwerke christlicher Epoche im Kaiser Friedrich-Museum

hat der Generaldirektor der Königlichen Museen Dr. Bode einige Stücke römischer glasierter Töpferwaren aus karolingischer Zeit überwiesen, worüber er sich in dem eben im Verlag von Julius Bard erscheinendem Werk über die Anfänge der Majolikakunst in Toskana in folgender Weise ausspricht:

In Italien sind durch das ganze Mittelalter, wahrscheinlich an den meisten großen Orten oder in ihrer Nähe, wo branchbarer Ton vorhanden war, Töpferwaren für den täglichen Gebrauch angefertigt worden. Römische Tradition erhielt sich auch in diesem Handwerk durch Jahrhunderte und mit ihr die Anwendung einer Bleiglasur über mattfarbiger Bemalung, regelmäßig in hellbräunlicher oder grünlicher Farbe, seltener in tieferem Grün. Aber während das Handwerk sonst allmählich technisch und künstlerisch sich vervollkommnete, blieb die Töpferei lange auf der Stufe der Bauernware. Die Ausgrabungen auf dem Forum haben nach dieser Richtung das reichste Material für die frühere Zeit zutage gefördert. Was hier, namentlich in dem um 1898 freigelegten Heiligtum der Dioskuren, dessen Quelle auch im Mittelalter noch als heilkräftig galt, an gebrannten und glasierten Gefäßen zutage gekommen ist, läßt sich zum Teil nach den Plätzen, an denen sie gefunden sind, bis in das VII. Jahrhundert hinanfdatieren. Eine Anzahl dieser Vasen ist noch unglasiert, von blaßrötlicher Färbung, nur gelegentlich durch einige helle Striche auf dem Körper des Gefäßes dekoriert. Diese gleichen den Gefäßen aus der Karolingerzeit in Deutschland und Frankreich so genau, daß sie schon danach in die gleiche Zeit gesetzt werden dürfen. Noch zahlreicher sind die glasierten Gefäße; daß auch diese schon im frühesten Mittelalter hergestellt wurden, beweisen einige Stücke im British Museum, die in Sardinien in einem Grab mit Münzen von Justinian und Heraklius gefunden wurden, also etwa ans dem Anfang des VII. Jahrhunderts stammen müssen. Form und Technik dieser Vasen, ihre primitiven Verzierungen in einfachen, flüchtig eingegrabenen Linien und getupftem Reliefornament, das bald aus dem Ton herangedrückt, bald auf den Körper des Gefäßes aufgesetzt ist, ihre Bleiglasur und matte Färbung in Hellbraun und Grün stimmen mit spätromischen Gefäßen so sehr überein, daß sie einfach als Fortsetzung dieser antiken Ware erscheinen. Der mäßige Kunstwert und die Unscheinbarkeit dieser Ware, der aber eine gewisse malerische Wirkung nicht abzusprechen ist, und der Umstand, daß sich Fragmente davon erst bei sehr tiefen Grabungen finden, sind der Grund, daß sie sonst selten zutage gefördert und dann regelmäßig nicht beachtet wurde. Wie lange diese Ware angefertigt worden ist, dafür fehlt uns bisher jeder Anhalt. Aus ihrer Gleichartigkeit dürfen wir aber den Schluß ziehen, daß dies weit über die karolingische Zeit hinaus nicht mehr der Fall war. Dies wird auch durch den äußersten Verfall Italiens, namentlich der Stadt Rom, in dieser Zeit wahrscheinlich gemacht. Ob überhaupt glasierte Gefäße im X., XI. und XII. Jahrhundert angefertigt worden sind oder wie diese aussahen, darüber können wir zurzeit nicht eine Vermutung aussprechen, da nachweisbare Stücke oder auch nur Fragmente dieser Zeit bisher nicht bekannt geworden sind. Erst mit dem vorgeschrittenen XIII. Jahrhundert, das Italien in raschem, großartigem Aufschwung zeigt, gewinnen wir auch für die Kenntnis der Töpferarbeit in Italien wieder etwas sichereren Anhalt.

Alte Porzellane in Konstantinopel. Zu einer interessanten Aufgabe ist Prof. Dr. Ernst Zimmermann, der Leiter der Dresdener Königlichen Porzellansammlung, nach Konstantinopel berufen worden. Er soll dort die Porzellanschätze, die sich im kaiserlichen Besitz vorgefunden haben, wissenschaftlich durcharbeiten. Es sind nämlich im Jildis-Kiosk, dem Wohnsitz des früheren Sultans, außerordentliche Mengen von altem Porzellan entdeckt und nach dem neuen Antikenmuseum übergeführt worden. Aber auch in dem Schatzhaus im alten Serail fanden sich alte Porzellanbestände, zum Teil in einem tiefen unterirdischen Keller noch aus byzantinischer Zeit, den wohl während der Türkenherrschaft noch kein Europäer betreten hat. Professor Zimmermann hat hier überraschend reiche Porzellanvorräte entdeckt, eine ungeahnte große Ausbeute, erklärlich nur dadurch, daß dieser Mittelpunkt des Orients ja viel früher mit dem fernen Osten in Verbindung stand als unsere Gegend. Wie der Gelehrte im „Cicerone“ berichtet, handelt es sich um mehr als 6000 Porzellanarbeiten, darunter Kunstwerke von außerordentlichem Umfang. Vor allem ist das chinesische und das Meißener Porzellan hier vertreten. Bisher war es etwas besonderes, wenn man vor einer Gruppe von etwa 30 alten Seladonen, den chinesischen Schalen, stand. Hier im Schatzhause sind Haufen davon aufgestellt, deren Zahl sicherlich 1000 überschreitet. Durch Größe, durch Qualität und Erhaltung sind sie gleich ausgezeichnet. Die prächtigsten sind zwei große Schalen, die in der geistreichsten und kühnsten Weise komponierte Irlismotive zeigen. Sie stammen aus der Sung-Zeit, die vor dem Jahre 1000 beginnt. Neben diesen Porzellanseledonen fanden sich aber auch viele Nachahmungen, die in Persien hergestellt sind. Und so sind auch aus den folgenden großen Zeiten des chinesischen Porzellans ungeheure Mengen hier erhalten. Die eigentliche Ueberraschung in Konstantinopel lag auf dem Gebiet der Ming-Porzellane. In der ältesten Gruppe unter ihnen, der allerschönsten, überschreiten die wunderbar flachen Schalen oft den Durchmesser von einem halben Meter. Sie sind von dicker, blendend weißer Masse und in Kobaltblau bemalt. In der Dekoration treten auch landschaftliche Motive mit Tieren auf, so ein großer straußartiger Vogel zwischen Pflanzengrün, dann das flüchtig dahineilende Fabeltier Kilin neben großen blühenden Winden, Entenpaare zwischen Wasserpflanzen und dergleichen. Es sind Meisterstücke, von denen unsere keramische Industrie gar vieles lernen könnte. Uebrigens ist das Schatzhaus, das unter der alten Herrschaft fast unzugänglich war, jetzt gegen eine Empfehlung von der Botschaft bequem zu besichtigen. Von den anderen Kostbarkeiten seien nur noch einige große Fischkübel in dem berühmten tiefen Blau der Ching-Thing-Zeit hervorgehoben, ferner japanische Porzellane, die sicherlich durch europäische Kanäle dorthin gelangt sind. Leider muß die große Menge dieser Schätze zunächst aus Platzmangel wieder in die unzugänglichen Niederlagen wandern, und nur das allerbeste wird ausgestellt. Jedenfalls aber ist die Erschließung der Porzellanschätze des Sultans die größte und auch die letzte Ausbeute, die auf diesem Gebiet in Europa überhaupt noch als möglich erschien.

Anstellung neuer Thüringer Porzellane im Thüringer Museum zu Eisenach. Das Thüringer Museum zu Eisenach besitzt neben sonstigen

beachtenswerten keramischen Beständen auch eine der bedeutendsten Sammlungen Altthüringer Porzellane. Sämtliche der alten Fabriken sind sowohl mit Gebrauchsgeschirr wie mit feinen figürlichen Arbeiten vertreten. Um nun dem ständig durch Eisenach flutenden großen Fremdenstrom zu zeigen, daß die Thüringer Porzellanmanufaktur der Gegenwart den guten Ruf der alten Fabriken nicht nur gewahrt, ihn vielmehr durch ganz hervorragende Leistungen weiter befestigt hat, wurde die soeben eröffnete Ausstellung ins Leben gerufen. Sie ist von folgenden Firmen reich beschenkt worden:

Gebr. Metzler & Orloff, Ilmenau; Kaempfe & Heubach, G. m. b. H., Wallendorf; Sitzendorfer Porzellan-Manufaktur, Alfred Voigt, Sitzendorf; Porzellan-Manufaktur Burgau a. S., Ferd. Selle; A. W. Fr. Kister, G. m. b. H., Scheibe; E. & A. Müller, Schwarz; Fr. Pfeffer, Gotha; Gebr. Heubach, A.-G., Lichte; Schwarzbürger Werkstätten für Porzellankunst, Max Adolf Pfeiffer, G. m. b. H., Unterweißbach; Galluba & Hoffmann, Ilmenau i. Thür.; Rich. Eckert & Co., A.-G., Rudolstadt-Volkstedt; Porzellanfabrik Rauenstein vorm. Fr. Chr. Greiner & Söhne, A.-G., Rauenstein; Porzellanfabrik Fraureuth, A.-G., Fraureuth. Fre Beteiligung in Aussicht gestellt hat noch die Firma C. G. Schierholz & Sohn, G. m. b. H. in Plauen. Die Ausstellung soll bis zum Spätherbst dauern.

Anstellung der Bunzlauer Industrie. Anlässlich der vom Verein der Bunzlauer Kaufmannschaft unter Mitwirkung der Bunzlauer Töpfer-Innung veranstalteten „Verkehrstage“ findet vom 20. bis 23. August 1911 in Bunzlau eine Industrie-Ausstellung statt, bei der die in Bunzlau heimische und zu höchster Blüte gelangte keramische Industrie das Feld beherrschen und der Veranstaltung ihren Charakter verleihen wird. Es soll die rasche Entwicklung, welche die in aller Welt seit Jahrhunderten berühmten Bunzlauer Geschirre genommen haben, gezeigt und daneben die Herstellung der Tonwaren im Betriebe vorgeführt werden, so daß auch der Laie den Entwicklungsgang der „Bunzlauer Kaffeekanne“ kennen lernen wird. Es besteht die Absicht, diese Bunzlauer Ausstellung zu einer jährlich wiederkehrenden Einrichtung, zu einer Art „Topfmesse“ auszubauen. Für Interessenten bietet sich hier eine Gelegenheit, sich über den augenblicklichen Stand der Bunzlauer Kunst- und Brautöpferei zu unterrichten.

Handel und Verkehr.

Zusammenstellung der Vorschriften über Begleitpapiere für Ausfuhrsendungen. Zu der vom Verkehrsbureau der Handelskammer zu Berlin herausgegebenen Broschüre „Begleitpapiere für Ausfuhrsendungen“, die in den Kreisen des Handels und der Industrie weite Verbreitung gefunden hat, ist soeben ein ca. 70 Seiten starker Nachtrag I erschienen, der alle bis zum 1. Juli d. J. bekanntgewordenen Änderungen in den gesetzlichen Vorschriften umfaßt. Insbesondere sind bei der Ausarbeitung des Nachtrages der neue Paketposttarif, ferner die neuen Vorschriften für Ursprungszeugnisse nach Serbien und Portugal etc. berücksichtigt worden. Auch wurde eine Reihe von Ländern neu aufgenommen. Der Nachtrag wird gegen Einsendung von 60 Pf. in Briefmarken an das Verkehrsbureau der Handelskammer zu Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 8, an alle Interessenten portofrei übersandt.

Zollbehandlung der Musterkoffer von Handlungsreisenden in Rußland. Der russische Finanzminister hat erläutert, daß die Ablassung von Kästen, Koffern und dergleichen Gegenständen, welche zur Verpackung der von Handlungsreisenden mitgeführten Warenmuster dienen, gegen Hinterlegung einer Sicherheit in Höhe des für diese Gegenstände zu entrichtenden Zollbetrags und unter Beobachtung des für den Einlaß der von den Handlungsreisenden eingeführten Warenmuster vorgeschriebenen Verfahrens zu erfolgen hat.

Frist für die Einreichung von Fakturen und Manifesten in Argentinien. Nach Artikel 114 der Zollordnung sind die Abschriften von Fakturen und Manifesten zur unmittelbaren Abfertigung an Ort und Stelle in der vorgeschriebenen Form dem Abfertigungsbureau innerhalb acht Tage nach der Ankunft des Schiffes einzureichen. Im Unterlassungsfall wird nach Artikel 929 a. a. O. ein Zollzuschlag von 2% des Wertes der in dem Manifest aufgeführten Waren erhoben.

In der Praxis werden diese Vorschriften so gehandhabt, daß die Waren spätestens acht Tage nach der Ankunft des Schiffes unter Angabe der Zeichen und Nummern der Zollbehörde angemeldet werden. Eine Angabe des Inhalts ist ebenso wenig erforderlich, als die Vorzeigung der Konnossemente.

Neue Formulare für den Postscheckverkehr. Besondere Geschäftsformulare mit anhängender Zahlkarte werden vom 1. September 1911 ab im Postscheckverkehr eingeführt. Die Neuerungen, die einem Wunsch der Geschäftswelt entspricht, bietet den Vorteil, daß die einer Rechnung beigefügte Zahlkarte dem Empfänger der Sendung zur Hand bleibt, während die Zahlkarte gegenwärtig, wo Rechnung und Zahlkarte nicht miteinander zusammenhängen, vielfach beiseite gelegt und schließlich nicht benutzt wird. Die von der Postverwaltung auf hellblauem Papier hergestellten neuen Formulare werden von den Postscheckkämtern vom 20. August ab zum Preise von 50 Pf. für je 50 Stück an die Kontoinhaber verabfolgt. Das Bedrucken des eigentlichen Geschäftsformulars und die Ausführung von Vordrucken auf der Zahlkarte bleiben der Privatindustrie überlassen. Auf Wunsch der Kontoinhaber besorgen auch die Postscheckkämter solche Druckerarbeiten gegen Erstattung der Kosten.

Ueber die kaufmännische Buchführung hat sich das Reichsgericht in bemerkenswerter Weise wie folgt ausgesprochen: Der § 38 des Handelsgesetzbuches schreibt ausdrücklich vor, daß der Kaufmann in seinen Büchern „seine Handelsgeschäfte und die Lage seines Vermögens ersichtlich zu machen habe“. Die Buchführung darf sich danach nicht auf den Vortrag der Einnahme- und Ausgabebelegen bloß nach ihren ziffermäßigen Beträgen beschränken, sondern sie muß auch Aufschluß geben über die ihnen zugrunde liegenden Geschäfte. Nicht allein der jeweilige rein rechnungsmäßige Aktiv- oder Passivbestand des Vermögens muß aus den Büchern zu erkennen sein, sondern „die Lage des Vermögens“, deren Kenntnis und Beurteilung notwendig auch eine Bekanntschaft mit den für ihre Entwicklung und

Gestaltung maßgebenden Umständen, also mit der Geschäftsführung und etwa sonstigen vermögensrechtlich bedeutsamen Tatsachen voraussetzt. Falsch ist es auch, wenn gesagt wird, das Interesse der Gläubiger, die die Kreditwürdigkeit prüfen wollten, erschöpfe sich in der Feststellung des Aktivbestandes des Vermögens. Auch der „Werdegang“ des Vermögenszustandes wird regelmäßig für die Beurteilung der Kreditwürdigkeit von wesentlicher, wenn nicht ausschlaggebender Bedeutung sein.

Cif Uebersee. Ueber die handelsgebräuchliche Bedeutung dieses Ausdrucks gab die Wiener Handelskammer vor kurzem folgendes Gutachten ab. Der Ausdruck „cif“ bezieht sich lediglich auf die Preisstellung und steht mit dem Erfüllungsort in keinem Zusammenhang. Nach Handelsbrauch bedeutet die Klausel „cif“ nur die Uebernahme der Kosten der Versicherung und der Fracht. Die Folge davon ist, daß die gesetzlichen Bestimmungen des Handelsgesetzbuchs über die Haftung des Verkäufers und den Uebergang der Gefahr durch die Klausel „cif“ nicht tangiert werden. Nach Artikel 345 des österreichischen Handelsgesetzbuchs trägt nach Uebergabe der Ware an den Spediteur oder Frachtführer oder die sonst zum Transport der Ware bestimmten Personen der Käufer die Gefahr, von welcher die Ware betroffen wird. Die Ware reist somit vom Erfüllungsort (das ist der Ort, wo der Vertrag vom Verkäufer zu erfüllen ist) bis an den Bestimmungsort (das ist der Ort, wo die Ware zur Ablieferung kommen soll) auf Gefahr des Käufers. Von dieser allgemeinen Regel des Artikel 345 greift nur dann eine Ausnahme Platz, wenn der Käufer eine besondere Anweisung über die Art der Versendung erteilt hat und der Verkäufer ohne dringende Veranlassung hiervon abgewichen ist. In diesem Falle ist er für den aus der Nichtbeachtung dieser Weisung entstandenen Schaden verantwortlich; ferner in dem Falle, daß eine besondere Vereinbarung hinsichtlich der Haftung getroffen wurde. Daraus, daß der Verkäufer die Zahlung von Kosten und Auslagen der Versendung übernommen hat, folgt für sich allein noch nicht, daß der Ort, wohin der Transport geschieht, für den Verkäufer als Ort der Erfüllung gilt.

Ein- und Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren in Tunis. Für Ton-, und Kristall- und Glaswaren betrugen in den Jahren

	1910	1909
	Wert in Franken	
die Einfuhr	1 370 651	1 261 816
die Ausfuhr	57 185	65 748

Geschäftliche Mitteilungen.

Aus dem Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer Brünn für 1910. II. Die österreichische Glasindustrie muß das Jahr 1910 als eines ihrer ungünstigsten bezeichnen. Die Fabrikation hat sich in allen Zweigen wesentlich verteuert, ohne daß es möglich gewesen wäre, durch Preiserhöhungen des Endproduktes das finanzielle Ergebnis befriedigend zu gestalten. Die Glaspreise wiesen eine Reduktion von 30–40% auf, und in vielen Betrieben wurde die Betriebstätigkeit nur unter schweren Verlusten aufrechterhalten. Auch die Aussichten für das kommende Jahr werden als nicht besonders günstig bezeichnet.

Zu den einzelnen Artikeln wäre nachstehendes auszuführen:

Ein infolge der regeren Bautätigkeit im großen und ganzen befriedigender Absatz bei tief herabgedrückten Preisen, welche oft nicht einmal die Höhe der Herstellungskosten erreichten, sowie eine wesentliche Verschlechterung der Zahlungs- und Verkaufskonditionen bilden die Merkmale des Jahres 1910 in der Tafelglasindustrie. Die schon zu Ende des Jahres 1909 ausgesprochene Befürchtung, daß die Tafelglasindustrie einer schweren Krise entgegengehe, hat sich im Berichtsjahre leider bewahrheitet. Seitens des Zentraltafelglas-Verkaufsbureaus, zu welchem sich im Jahre 1906 die größten böhmischen Tafelglasfabriken vereinigt hatten und welches den Tafelglasproduzenten einen starken Rückhalt bot, wurden bereits in den ersten Monaten des Jahres 1910 die Verkaufspreise um ca. 20% erniedrigt. Die in der Vereinigung seit längerer Zeit herrschende Uneinigkeit führte schließlich zu ihrem Zusammenbruch und damit zu einem rücksichtslosen Konkurrenzkampf der Etablissements untereinander, welcher infolge der großen Preisunterbietungen kolossale Verluste für die Industrie mit sich brachte. In der zweiten Hälfte des Jahres fehlte es nicht an Bemühungen der großen Betriebe, einen abermaligen Zusammenschluß zu erreichen. Eine Konvention für das Exportgeschäft wurde bereits abgeschlossen und es ist auch gelungen, wenigstens zwischen den größten Firmen eine Vereinigung in die Wege zu leiten. Es ist Hoffnung vorhanden, daß im Jahr 1911 wieder eine geeinigte Tafelglasindustrie sehen wird und die Lage dieses Industriezweiges eine Besserung erfährt.

In technischer Beziehung bereitet sich eine wichtige Änderung in der Tafelglasbranche vor. Die österreichische Tafelglasindustrie arbeitet gegenwärtig noch zum größten Teil ohne Maschinen. Schon im Vorjahr wurde im Bericht der Kammer von der probeweisen Aufstellung einer amerikanischen Tafelglasmaschine Erwähnung getan, mittels welcher in Nordamerika bereits 60% des Tafelglases hergestellt werden und die auch bereits in einer englischen Hütte Eingang gefunden hat. Gegen Jahres-schluß gründeten mehrere bedeutende österreichische Glasfabriken eine Maschinenvereinigung, welche die Ausnutzung eines amerikanischen Patents zur maschinellen Fabrikation von Tafelglas in Oesterreich zum Gegenstand hat. Die Produzenten erwarten von der neuen Maschine in der Tafelglasindustrie eine ähnliche Umwälzung, wie sie die Owenssche Maschine in der Flaschenglasfabrikation zur Folge hatte.

Die Flaschenglasindustrie wurde durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse des Frühjahr und der Sommermonate ungünstig beeinflusst. Die Preise erhielten sich jedoch dank den Bemühungen des Flaschenkartells konstant.

Die Lage der Hohlglasfabriken ist nach wie vor unerfreulich. Die Produktion hat zwar im zweiten Semester des Berichtjahres zugenommen, die Preise blieben jedoch auf dem niedrigen Niveau des Jahres 1909, ja es mußten in einzelnen Fällen noch Preisnachlässe gewährt werden. Arbeits- und Lohnverhältnisse waren normal. Für den Export kommen England und Nordamerika in Betracht. Der Absatz nach Ungarn wird

durch die dort seit dem Jahr 1907 bestehenden neuen gesetzlichen Eichvorschriften sehr behindert.

Äußerst schwierig gestalteten sich die Verhältnisse für das Preßglas. Die Ursache ist in der auf diesem Gebiet herrschenden Ueberproduktion zu suchen. Ferner schränkte ein starkes Nachlassen des Bierkonsums den Absatz von Wirtsbedarfsartikeln sehr ein. Infolgedessen hatte die sonst so lohnende Preßglasfabrikation im Berichtjahr Preisabbrückelungen bis zu 25 % zu verzeichnen. Unangenehm fühlbar machte sich auch die stets wachsende Konkurrenz der ungarischen Fabriken.

Die Schleifglasproduktion litt stark unter den kalten, regenreichen Frühjahrs- und Sommermonaten. Der Bedarf in Siphonflaschen hat eine bedeutende Abnahme erfahren. Dieser Artikel gelangt in größeren Mengen nach Nordamerika zum Export, jedoch zu tief herabgedrückten Preisen. Andere Schleifglasartikel werden auf dem nordamerikanischen Markt von der ausländischen Konkurrenz und von den amerikanischen Werken immer mehr verdrängt.

Wenig erfreuliches ist auch von der Beleuchtungsglasindustrie zu berichten. Sehr ungünstig wurde der Konsum in Beleuchtungsartikeln dadurch beeinflusst, daß bei manchen Beleuchtungsarten, in erster Linie bei dem elektrischen Licht, Glas nur in geringen Mengen zur Verwendung kommt. Das ausländische Absatzgebiet der heimischen Industrie wird immer mehr eingeengt, die billige Ware Deutschlands und Belgiens schlägt jede Konkurrenz. Der Export nach Frankreich ist infolge der hohen Zollsätze geradezu unmöglich gemacht worden. Die Ausfuhr nach dem fernen Osten, nach China und Japan, hat durch die in diesen Ländern neu errichteten Glashütten empfindlich zu leiden.

In der Glasmalerei trat während des Berichtjahres keine bemerkenswerte Veränderung ein; der finanzielle Erfolg konnte trotz einer normalen Produktion nicht befriedigen, da sich die Preise der Rohmaterialien im allgemeinen auf dem hohen Stand des Vorjahres erhielten. Die Absatzverhältnisse wurden durch eine unregelmäßige, preisdrückende Konkurrenz stark beeinträchtigt. Auch beklagen die heimischen Produzenten, daß zahlreiche Bestellungen auf Glasmalereien im Ausland gemacht werden, obwohl die inländischen Leistungen den ausländischen in keiner Beziehung nachstehen. Die Lieferungen erfolgten zum größten Teil für Kirchenbauten; geringer war der Bedarf bei Profanbauten. Von der ausgedehnten Verwendung der Glasmalerei, insbesondere bei öffentlichen Gebäuden, hält leider eine allzugroße Sparsamkeit ab, welche möglichst einfache Bauten verlangt. Es ist lebhaft zu begrüßen, daß das mährische Landesbauamt bei dem Bau der Pflegeanstalt für Taubstumme in Wall-Meseritsch für die Anstaltskapelle gemalte Fenster in kunstvollerer Ausführung bewilligt hat. Die k. k. Zentralkommission für die Erhaltung der Kunst- und Baudenkmäler zeigt sich der Glasmalerei nach wie vor wenig geneigt. Seitens der Konservatoren wird mit unverminderter Schärfe die Anschauung verfochten, daß die Verwendung von Glasmalereien bei Barock- und Renaissancebauten nicht stilgerecht sei; dadurch wurden vielfach größere Bestellungen vereitelt. In Glasmosaik als Verzierung von Häuserfronten und als Innenraumschmuck, der Spezialität eines Etablissements des Brünner Kammerbezirks, war der Konsum äußerst schwach. Neben der Glasmalerei betreibt das vorerwähnte Unternehmen auch die Glasschleiferei und die Herstellung von in Messing gefaßten Gläsern als Schmuck für Einrichtungsstücke und Möbel. Die Produktionsverhältnisse gestalteten sich erfreulicher als im Vorjahre, es herrschte lebhaft Nachfrage. Infolge der großen Konkurrenz vermochten jedoch die Endprodukte keinen befriedigenden Preisstand zu erzielen. Die Preise der Rohmaterialien erhielten sich unverändert. Beklagt wird der Mangel an geschulten Arbeitern. Als Absatzgebiet kommt hauptsächlich das Inland in Betracht. Ein Exportgeschäft war in der Glasmalerei nicht zu verzeichnen.

Richard Eckert & Co., A.-G., Rudolstadt-Volkstedt. In der Generalversammlung vom 4. 8. 11 wurde für das turnusgemäß ausscheidende Aufsichtsratsmitglied Herr Geh. Regierungsrat Hugo Rühle von Lilienstern, Potsdam, Herr Richard Eckert, Dresden, und auf dessen Antrag als weiteres Mitglied Herr Eugen Conrad, Dresden, gewählt.

Porzellanfabrik Kahla, Kahla. Bei der am 27. 7. 11 vorgenommenen Auslosung von Obligationen der Prioritätsanleihen wurden folgende Stücke zur Rückzahlung per 31. 12. 11 gezogen:

I. Emission vom Jahre 1890, 4 %ige Anleihe: 36 39 54 63 71 146 188 207 235 295 313 328 329 357 369 400 412 443 466 573 576 624 637 656 674 682 691 697 719 737 833 852 856 898 903 955 958 978 1045 1050 1070 1071 1088 1112 1170 1208 1209 1214 1220 1227 1264 1266 1288 1293 1299 1333 1336 1337 1358 1383 1403 1445 1454.

Rückständig sind per 31. 12. 10: 751 797.

II. Emission vom Jahre 1898, 4 %ige Anleihe: 8 13 20 46 76 93 108 115 118 127 144 151 155 164 176 177 189 195 219 228 239 250 285 304 334 335 341 362 416 457 460 551 597 605 610 631 636 655 657 706 715 723 746 752 754 760 833 838 865 871 883 886 900 911 933 946 970 988 1021 1024 1027 1031 1105 1121 1144 1150 1173 1198 1203 1215 1233 1237 1261 1265 1266 1286 1295 1314 1323 1324 1333 1346 1365 1374 1400 1407 1424 1444 1488.

Rückständig sind per 31. 12. 09: 544, per 31. 12. 10: 66 120 218 363 437 977 985 987 1307.

III. Emission vom Jahre 1906, 4 1/2 %ige Anleihe:

Lit. A. Stücke zu je M 1000: 1 19 29 43 81 81 87 128 151 195 198 217 240 258 265 399 301 310 345 369 404 486 496 576 587 650 658 689 692 699 741 745 760 796 801 836 840 847 856 902 956 963 966 1032 1046 1047 1048 1095 1099 1118 1154 1159 1249 1257 1286 1325 1367 1372 1411 1475 1497 1507 1537 1577.

Rückständig sind per 31. 12. 10: 1454. Lit. B.

Stücke zu je M 500: 14 74 111 132 141 204 211 223 255 290 298 331 346 373 381 423 427 460 469 482 519 557 558 569 592 600 602 626 687 699 724 777.

Rückständig sind per 31. 12. 10: 505, 628.

Deutsche Ton- und Steinzeugwerke, A.-G., Charlottenburg. Die außerordentliche Generalversammlung vom 28. 7. 11 hat die Ausgabe von nom. M 999 800, vom 1. 7. 11 ab dividendenberechtigten neuen Inhaberk Aktien beschlossen, von denen nom. M 749 800 von einem Bank-

konsortium übernommen worden sind mit der Verpflichtung, den bisherigen Aktionären auf je nom. M 10 000 alte Aktien je nom. M 1000 neue Aktien zum Kurs von 130 % zuzüglich 4 % Stückzinsen vom 1. 7. 11 ab zum Bezug anzubieten. Das Bezugsrecht ist bis zum 26. 8. 11 in Charlottenburg bei der Gesellschaftskasse, in Berlin bei der Berliner Handels-Gesellschaft, bei der Firma Arons & Walter, in Dresden bei der Firma Gebr. Arnold, in Breslau bei der Firma G. von Pachaly's Enkel anzunehmen. Auf je M 10 000 alte Aktien kann eine neue Aktie von nom. M 1000 zum Kurs von 130 % zuzüglich 4 % Stückzinsen, zuzüglich Schluschein-stempel bezogen werden. Bei der Anmeldung sind diejenigen alten Aktien, für welche das Bezugsrecht ausgeübt werden soll, ohne Erneuerungs- und Gewinnanteilscheine unter Beifügung eines einfachen Nummernverzeichnisses während der üblichen Geschäftsstunden bei der Anmeldestelle einzureichen. Die eingereichten Stücke werden mit einem Vermerk über die erfolgte Ausübung des Bezugsrechts versehen und den Einreichern alsdann zurückgegeben. Ueber die Einzahlung wird eine einfache Empfangsbescheinigung ausgestellt. Die Ausgabe der neuen Aktien erfolgt nach deren Fertigstellung gegen Rückgabe der betreffenden Empfangsbescheinigung. Formulare zu den Anmeldescheinen sind bei den Bezugsstellen erhältlich.

Bei der am 27. 7. 11 stattgefundenen notariellen Auslosung der 4 1/2 %igen mit 103 % rückzahlbaren Teilschuldverschreibungen der früheren Vereinigten Tonwaren-Werke, A.-G., Charlottenburg, wurden die Nummern:

Reihe I: 64 93 69 39,

Reihe II: 611 419 160 706 675 195 610 403 473 492 661 724 482 763 159 296 726 760 175 725 350 784 zur Rückzahlung vom 1. 1. 12 ab gezogen.

Ferner wurden durch Rückkauf (§ 4 der Anleihebedingungen) M 3500 getilgt, und zwar die Nummern: 267 268 269 270 271 272 273, welche gleichzeitig durch den Notar vernichtet worden sind.

Sächsische Tonwerke, A.-G., Brandis i. S. Anszug aus der Bilanz vom 30. 4. 11: Reingewinn M 10 946. Hiervon erhält der Reservefonds M 2500, der Vorstand M 1500, während M 6946 vorgetragen werden. Das vorangegangene Jahr schloß mit einem Verlust von M 193 248, der durch Herabsetzung des Aktienkapitals von M 360 000 auf M 180 000 und Wiedererhöhung auf M 500 000 getilgt wurde. Diejenigen Aktien, deren Inhaber sich zur Zahlung von 50 % des Nennwertes verpflichteten, blieben von der Zusammenlegung ausgeschlossen. Zahlungen sind auf 240 Aktien geleistet worden, wodurch M 120 000 eingingen.

Wie der Geschäftsbericht ausführt, konnte trotz verschiedener Schwierigkeiten die höchste Fabrikations- und Umsatzziffer seit Bestehen der Gesellschaft verzeichnet werden. Die Einführung neuer Spezialitäten, wie Schamottefabrikate, weiße Glasuren, Eisenklinker etc., wird nicht ohne Einfluß auf die zukünftigen Erträge bleiben. Das neue Jahr hat sich gut angelassen. Der Absatz habe befriedigend eingesetzt, auch sind reichliche Aufträge in säurefesten Produkten vorhanden, die sämtliche Abteilungen der Steinzeugfabrik und des Tonwerkes auf Monate hinaus voll beschäftigen.

Vereinigte Dampfziegeleien und Industrie-A.-G., Berlin. Am 28. 8. 11, vorm. 10 Uhr, findet in Berlin, im Hotel Kaiserhof, eine Versammlung der Inhaber von Teilschuldverschreibungen der Gesellschaft statt. Die Tagesordnung lautet: Berichterstattung über die gegenwärtige Lage der Gesellschaft; Beschlußfassung über die Herabsetzung des Zinsfußes der ausgegebenen Teilschuldverschreibungen vom Jahre 1907 auf 3 % mit Wirkung ab 1. 10. 11; Verzichtleistung auf Zinsen für die Zeit vom 1. 4. 11 bis 1. 10. 11; Beschlußfassung, wonach die Auslosung und Rückzahlung der Obligationen nicht am 1. 4. 12, sondern erstmals zum 1. 10. 15 stattfinden soll, und zwar mit einem Zuschlag von 10 % statt des bisher vorgesehenen Zuschlags von 5 %.

Wienerberger Ziegel-Fabriks- und Bau-Gesellschaft, Wien. In der 52. ordentlichen Generalversammlung vom 29. 4. 11 wurde beschlossen, das ursprünglich mit 7 000 000 fl. ö. W. = 14 000 000 K in Aussicht genommene, tatsächlich jedoch nur mit 60 % eingezahlte Aktienkapital in der Weise auf den Betrag von 7 000 000 K herabzusetzen, daß die nicht voll eingezahlten Aktien von der Einzahlung der restlichen 40 % befreit, ferner auf jeden der ausgegebenen 35 000 Stück Interimsscheine zu je 120 fl. ö. W. = 240 K der Betrag von 40 K zurückbezahlt und die auf 200 K reduzierten 35 000 Stück Interimsscheine gegen eine gleiche Anzahl von auf Inhaber lautenden, voll eingezahlten Aktien zu je 200 K umgetauscht werden sollen.

Glashütte Brunshausen, A.-G., Brunshausen. Am 29. 8. 11, vorm. 11 1/4 Uhr, findet in Stade, im Geschäftslokal des Notars Justizrats Nagel, eine außerordentliche Generalversammlung statt mit folgender Tagesordnung: Aenderung des § 4 des Statuts durch Herabsetzung des Grundkapitals. Antrag: Herabsetzung auf M 400 000 durch Zusammenlegung der Aktien im Verhältnis von 2 zu 1.

Rheinische Glashütten-A.-G., Köln-Ehrenfeld. Die Ausgabe der II. Serie Zinsscheine zu der Anleihe vom 1. 4. 01 erfolgt gegen Rückgabe der Erneuerungsscheine von jetzt ab durch das Bankhaus J. H. Stein, Köln. Für die ausgelosten Nrn.: 8 35 48 88 135 157 185 258 276 295 360 370 dieser Anleihe werden neue Zinsscheine nicht ausgegeben. Für diese Stücke erfolgt die Auszahlung der am 1. 10. 11 fälligen Zinsen bei Rückgabe der Erneuerungsscheine.

Maschinenfabrik Oberlind, vorm. Gg. Dorst, A.-G., Oberlind, S.-M. Auszug aus der Bilanz vom 31. 5. 11: Reingewinn M 49977; Dividende 14 %; Ausgaben für Krankenversicherung M 1374, für Unfallversicherung M 860, für Invalidenversicherung M 1247, für Steuern M 4108.

Feuerfeste Industrie, G. m. b. H., Berlin. Gemäß Beschluß vom 28. 3. 08 ist das Stammkapital um M 112 500 auf M 112 500 herabgesetzt worden.

Völpker Schamotte- und Ziegelwerke m. b. H., Sommersdorf. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Schamottesteinen, der Betrieb einer Ziegelei und einer elektrischen Zentrale, insbesondere

der Erwerb und Fortbetrieb des bislang unter der Firma Bismarkhütte, Norddeutsche Schamottewerke, G. m. b. H., in Völpke betriebenen Unternehmens sowie allgemein die Herstellung und der Vertrieb von Schamottesteinen, Schamotte- und Ziegelwaren, der Verkauf von Schamotteton und die Aufführung von Feuerungsanlagen, endlich auch die Abgabe von elektrischer Energie sowie der Abschluß anderweitiger Geschäfte, welche unmittelbar oder mittelbar hiermit zusammenhängen. Das Betriebskapital beträgt M 20 000. Geschäftsführer ist Gutsbesitzer Franz Jaeger.

Kunstglasfabrik für Fassaden- und Wandbekleidung, G. m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Vertrieb von Kunstglas für Fassaden- und Wandbekleidung sowie von Firmenschildern und alle mit diesem Unternehmen im Zusammenhang stehenden Geschäfte. Das Stammkapital beträgt M 20 000. Geschäftsführer sind Fabrikant Arthur Kraeusel, Wilmersdorf, und Revisionsbeamter Gustav Schwindack, Friedenau. Jedem von ihnen steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu. Arthur Kraeusel bringt in die Gesellschaft ein sein Geheimverfahren zur Fabrikation von Kunstglasplatten, sein Eigentumsrecht an dem D. R. G. M. 456 545 zur Fabrikation von Mosaikplatten, das Recht des Alleinvertriebs von Majolienplatten der Majolienplatten-Gesellschaft, Groß-Lichterfelde, G. m. b. H., für Groß-Berlin, Spandau und Potsdam bis Ende 1920, die ihm gehörige, zu Berlin, Köpenickerstraße 55, befindliche Kontor- und Geschäftseinrichtung mit allen vorhandenen Materialien, Glas und Platten zum festgesetzten Gesamtwert von M 10 000 unter Anrechnung dieses Betrages auf seine Stammeinlage.

Kaolin- und Schamottewerke Weidenau, G. m. b. H., Weidenau, Oesterr.-Schlesien. Die Firma Kaolinwerke und Schamottfabrik Weidenau, G. m. b. H., wurde wie vorstehend abgeändert.

Interessengemeinschaft in der Höhr-Grenzhausener Industrie. Die Firmen Reinhold Merkelbach in Grenzhausen und Reinhold Hanke in Höhr sind miteinander in eine Interessengemeinschaft eingetreten, die voraussichtlich in kurzer Zeit zu einer Fusion führen wird. Durch die geplante Vereinigung soll die Möglichkeit einer Spezialisierung der Fabrikation herbeigeführt werden, verbunden mit einer Verringerung der Absatzkosten, die gerade in dieser Branche eine unverhältnismäßige Höhe erreicht haben. Die in Aussicht genommene Spezialisierung erscheint umso leichter durchführbar, als die eine der beteiligten Firmen im Lauf der letzten Jahre sich auf dem Inlandsmarkt einen führenden Platz erworben hat, während die andere mit an der Spitze des Ausfuhrgeschäfts steht. Es ist zu hoffen, daß die Verschmelzung beider Firmen den ersten Schritt bedeutet zur Gesundung der fast unerträglich gewordenen geschäftlichen Verhältnisse im Höhr-Grenzhausener Industriebezirk überhaupt.

Geschäftsübergang. Die Tonwarenfabrik von Hartwig Heyne in Tschöppeln, O.-L., ist auf die verwitwete Fabrikbesitzerin Frau Hedwig Heyne übergegangen. Dem Keramiker Herrn Ernst Heyne wurde Prokura erteilt. Fabriziert werden Wirtschaftsartikel in salzglasiertem Steinzeug (sog. Muskauer Steinzeug) und Braugeschirr, ferner diverse Patentartikel in Steinzeug. Die Zahl der Arbeiter beträgt 32.

Geschäftserweiterung. Die Gewerkschaft Prinzregent Luitpold, Abteilung Ton- und Schamottewerke, Unterwiederstedt bei Sandersleben, erbaut eine Mosaikplattefabrik und hat die Lieferung der vollständigen maschinellen Einrichtung der Firma Th. Groke, Maschinenfabrik in Merseburg übertragen.

Musterlager. Die Firma Sack & Voit, Manufaktur dekorierter Porzellane in Selb-Plößberg, gibt bekannt, daß Herr Carl Schmidt in Berlin SW. 68, Ritterstraße 59, ihre Vertretung übernommen hat.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Nach einer Mitteilung des deutschen Generalkonsuls in Barcelona sollte nach Spanien grundsätzlich kein Geschäft abgeschlossen werden, ohne eingehende Erkundigungen über die finanzielle Lage des Abnehmers. Besonders aus den kleineren Plätzen des Landes wird von zuständigen Stellen über übermäßige Kreditgewährung seitens Deutscher geklagt, die zu aussichtslosen Reklamationen und zu Verlusten führt, welche bei Benutzung der spanischen Niederlassungen vertrauenswürdiger deutscher etc. Auskunfteien wohl hätten vermieden werden können.

Ueber einen Agenten in Smyrna erfahren Interessenten Näheres im Verkehrsbureau der Berliner Handelskammer.

Oesterreichische Firmen, die sich für die genaue Form der den Faktoren für die Ausfuhr nach Neuseeland beizugebenden Deklarationen interessieren, wie solche von den neuseeländischen Zollbehörden mit Hinblick auf die Erhebung der dortigen Wertzölle verlangt wird, können ein Musterformular im kommerziellen Bureau des k. k. Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien einsehen. (Z. 12 230.)

Zahlungseinstellung in Dänemark. Die Aktiengesellschaft Middelfart Lervarefabrik, Tonwarenfabrik in Middelfart, hat am 5. August die Zahlungen und gleichzeitig den Betrieb eingestellt, nachdem die letzten 6 Wochen Ausstand geherrscht hatte. Das gesamte Aktienkapital in Höhe von 50 000 Kr. erscheint als verloren.

Konkurs in Oesterreich. Karl Kanderl, Porzellan- und Galanteriewarenhändler, Zizkov. Konkursöffnung: 8. 8. 11; Konkurskommissar: Oberlandesgerichtsrat Rohn, Prag; Masseverwalter: Dr. Josef Ducháček; Anmeldefrist: 13. 9. 11; Liquidationstermin: 19. 9. 11.

Submissionen.

21. 8. 11. Anstaltsdeputation Frankfurt a. M. Milchflaschen und Pappscheibenverschlüsse für die Milchküche des städtischen Krankenhauses. Bedingungen liegen im Bureau der Anstaltsdeputation, Bethmannstraße 3, I. Stock, Zimmer No. 132, aus, werden auch auf Wunsch gegen 50 Pfg. abgegeben.

Firmenregister.

Deutschland.

A.-G. Porzellanfabrik Weiden, Gebrüder Bauscher, Weiden. Kaufmann Wilhelm Schramml, Kaufmann Johann Adam Pusch und Chemiker Franz Wolters haben Gesamtprokura, auch gemeinschaftlich mit einem Vorstandsmitglied.

Ernst Lieske, Norddeutsche Tonwarenfabrik für Braugeschirr und Steinszeug, Wandsbek-Hamburg. Die Firma ist erloschen.

Jean Engel, Witwe, Vallendar. Inhaberin der Firma ist Witwe Jean Engel, Magdalene geb. Keßler.

Schweig'sche Glas- und Porzellanwerke, A.-G., Weißwasser, O.-L. Kaufmann Franz Klücher wurde zum Vorstandsmitglied bestellt.

Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A.-G., Weißwasser, O.-L. Die Prokura des Dr. phil. Felix Allihn ist erloschen. Die Kaufleute Richard Fänder und Emil Bartsch haben Prokura gemeinsam mit einem Vorstandsmitglied oder anderem Prokuristen.

Aktien-Glashütte St. Ingbert, Verkaufsabteilung Saarbrücken, Saarbrücken. Die Zweigniederlassung ist aufgehoben, die Gesamtprokura der Kaufleute Karl Beerwanger, Leo Wilde und Wilhelm Angermünde erloschen.

Kriltz & Johannes, Langewiesen. Der bisherige Gesellschafter, Kaufmann Fritz Johannes ist Alleininhaber.

Ferd. Rieger Inhaber: Summerer & Co., Stuttgart. Das Geschäft ist mit der Firma auf die Gesellschafterin Rosa Walz, nun verehelichte Summerer, allein übergegangen, Kaufmann Friedrich Summerer hat Prokura.

E. Heitkamp & Comp. Essener Fliesenhaus, Essen. Inhaber sind die Kaufleute Emil Heitkamp, Essen, und Heinrich Heitkamp, Oberhausen. Zur Vertretung ist nur Emil Heitkamp ermächtigt.

Heinrich Kramer, Eisen-, Porzellan- und Kolonialwarengeschäft, Wildeshausen. Inhaber ist Heinrich Konrad Kramer.

Oesterreich.

Oesterreichisch-Ungarische Glashütten-Gesellschaft, G. m. b. H., Wien. Josef Meisl und Josef Lessig, beide in Prag, haben gemeinsam Prokura.

Bücherschau.*)

Neues Wörterbuch der französischen und deutschen Sprache für den Schul- und Handgebrauch. Von Prof. Ernst Pfohl. Leipzig 1911. Verlag von F. A. Brockhaus. Preis geb. M 7.—.

Wem Gelegenheit gegeben ist, die französische belletristische oder wissenschaftliche Literatur zu verfolgen, der wird finden, daß gerade der französische Sprachschatz von Jahr zu Jahr stark wächst, die Wörterbücher aber dieser Erscheinung nicht genügend Rechnung tragen. Eine rühmliche Ausnahme bildet nun das angezeigte neue Lexikon, das eine Reihe von Verbesserungen gegenüber den bisherigen Wörterbüchern aufweist. So enthält es viele neue und wichtige Wörter, die in den letzten Jahren in den Sprachgebrauch aufgenommen wurden, es ist in der neuesten Rechtschreibung geschrieben und hat weiter vor kleineren ähnlichen Werken den Vorteil, daß es die verschiedenen Bedeutungen eines Wortes einschaltet. Der Inhalt ist dazu praktisch angeordnet unter Weglassung veralteter Ausdrücke und unnötiger Erklärungen; Aussprachehilfen wurden nach Möglichkeit gegeben und entbehrliche Fremdwörter durch gute Verdeutschungen ersetzt. Durch Stichproben haben wir festgestellt, daß man das neue Wörterbuch nicht umsonst zu Rate zieht und daß es auch in technischer Beziehung den allgemeinen Forderungen genügt. Trotz seiner 1162 Seiten ist das Werk sehr handlich, und eine schöne klare Schrift ladet zur fleißigen Benutzung ein. In Schule und Haus, auch auf der Reise wird das neue billige Wörterbuch schätzbare Dienste leisten und gern benutzt werden; als Mittelding zwischen kleinem Taschen- und großem Schulwörterbuch füllt es eine fühlbare Lücke aus.

Für das Laboratorium.

Volumetrische Bestimmung von Wolfram und Molybdän. In der ordentlichen Versammlung der Society of Public Analysts and other Analytical Chemists vom 7. 12. 10 berichteten E. Knecht und E. Hibbert über eine neue volumetrische Wolframbestimmung. Läßt man Zink in starker Salzsäure auf Wolframsäure einwirken, so wird diese quantitativ zu W_2O_3 reduziert. Gibt man nun zur reduzierten Lösung eine Eisenaunlösung von bekanntem Gehalt, so geht die Farbe der ersten von Braun in Blau und von Blau in Farblos über. Dieses Verschwinden der Farbe bedeutet den Endpunkt der Reaktion, die in der Oxydation des vierwertigen zu sechswertigem Wolfram besteht. Auch Rhodankalium läßt sich als Indikator verwenden und ist sogar vorzuziehen, wenn es sich um geringe Mengen Wolfram handelt; der Endpunkt der Reaktion liegt dabei im Auftreten der roten Farbe. Die Gegenwart von Eisen ist nicht störend.

Will man dagegen Molybdän volumetrisch bestimmen, so kann man nach E. Knecht und F. W. Atack die mit Zink und konzentrierter Salzsäure zu $MoCl_3$ reduzierte Molybdänsäure nicht mit Eisenaun titrieren, da die Rhodankalium mit $MoCl_3$ eine intensiv gefärbte Verbindung eingeht, die die Erkennung des Farbeumschlages undeutlich macht. Verwendet man aber statt des Eisenauns eine Methyleblau-Lösung von bekanntem Gehalt, so erhält man einen genauen Endpunkt, indem die Flüssigkeit in Blau umschlägt, wenn die Bildung von $MoCl_3$ beendet ist. Auch hier stört die Gegenwart von Eisen nicht.

Ztschr. f. angew. Chemie 1911, Heft 4, S. 174.

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Anslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Patente. Deutsches Reich.

Anmeldungen.

R. 31 211. Vorrichtung zum Wiederanwärmen gepreßter Hohlglasgegenstände. Huber Royseux, Lyon. 12. 7. 10.

St. 15 618. Verfahren zur Herstellung von in der Hitze beständigen Flach- oder Hohlgläsern mit Metallnetzen. Wilhelm Storr, Friedenau, Ringstr. 1. 11. 10. 10.

W. 37 567. Schutzvorrichtung für zerbrechliche Gefäße. Max Wehowsky, Erdmannshain bei Koschentin O.-S., und Franz Goniwiecha, Koschentin O.-S. 26. 6. 11.

Zurücknahme von Anmeldungen.

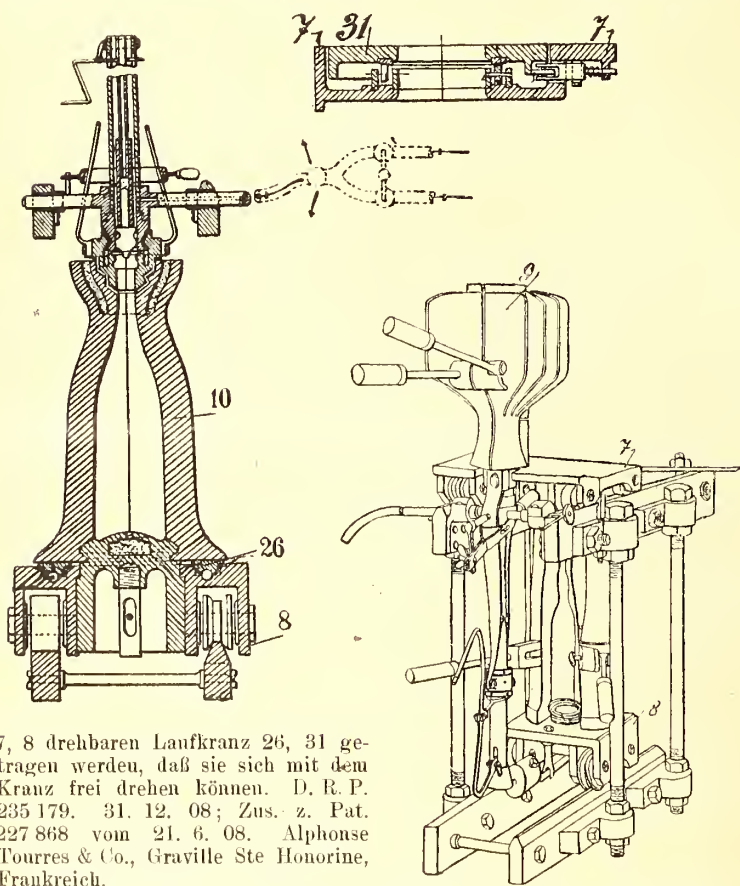
W. 34 761. Schutzvorrichtung für zerbrechliche Gefäße. 30. 3. 11. Neu bekannt gemacht unter W. 37 567.

Erteilungen.

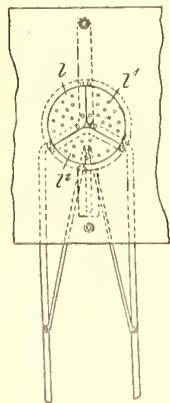
237 802. Verfahren zur Verbesserung von Formgips. Berliner Gipswerke L. Mundt vorm. H. Kühne, Berlin. 1. 7. 10.

Beschreibungen.

Vorrichtung zum mechanischen Flaschenblasen gemäß Patent 227 868, bei der die Formen auf den gemäß dem Hauptpatent hin und her schiebbaren Wagen drehbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Formen 9, 10 so von einem auf einem Kugel- oder Rollenlager der Wagen



7, 8 drehbaren Laufkranz 26, 31 getragen werden, daß sie sich mit dem Kranz frei drehen können. D. R. P. 235 179. 31. 12. 08; Zus. z. Pat. 227 868 vom 21. 6. 08. Alphonse Tourres & Co., Gravelle Ste Honorine, Frankreich.



Vorrichtung zum Abtrennen der überschüssigen Massen der zur Herstellung von Quarzgegenständen verwendeten feurigplastischen Quarzkörper, gekennzeichnet durch mindestens drei in idealer Richtung gleichzeitig und mit gleicher Geschwindigkeit verschiebbare sektorförmige flache Preß- und Schneidbacken 1, 1', 1'' von solchem Sektorwinkel, daß die Begrenzungsflächen der Preßbacken oder mindestens ihr vorderer Teil sich in der am weitesten nach innen vorgeschobenen Stellung einander berühren und sich in einem gemeinsamen Scheitel- bzw. Mittelpunkt treffen. D. R. P. 235 271. 10. 9. 10. Deutsche Quarzgesellschaft, A.-G., Beuel bei Bonn a. Rh.

Flammrohrersatz, durch den der Rauchgasstrom in einen die Kesselwänden umspülenden und einen mittleren, durch den Einsatz hindurchtretenden Teilstrom unterteilt wird. Mehrere gleichartige, muffelförmige, nach hinten ansteigende Einbauten sind mit Spielraum derart hintereinander aufgestellt, daß der aus dem Hohlraum jeder Muffel austretende Teilstrom der Gase sich an der Vorderkante der nächstfolgenden Muffel bricht und teils gegen die Flammrohrwand gedrängt, teils durch den Hohlraum der nächsten Muffel geführt wird.

Flammrohrersatz, bei dem die Muffeln sich auch seitlich nach hinten erweitern. D. R. P. 235 321. 31. 5. 10. Ludwig Grote, Erkner b. Berlin.

Verfahren zur Verbesserung der physikalischen Eigenschaften von Wasserglas bei möglichstster Beibehaltung des spezifischen Gewichts bzw. der vorhandenen Konzentration desselben nach Patent 223 417, dadurch gekennzeichnet, daß neben oder statt Chromsalzen und Chromsäuren alkalilösliche Basen oder Salze in geringer Menge zugesetzt werden. D. R. P. 235 365. 16. 6. 08. Zus. zn Pat. 223 417 vom 18. 6. 07. Dr. Rudolf Eberhard, München.

Ventilverschluß gegen Wiederfüllung von Flaschen, bei dem ein in einem Rohr unter dem Ventilsitz bewegliches Gewicht (Kugel) durch Stoß auf Öffnen des Ventils wirkt, wenn die Flasche gestürzt wird. Die Ventilschraube ist innerhalb einer unter dem Ventilsitz in an sich bekannter Weise befestigten Schraubenfeder derart geführt, daß beim Stürzen der Flasche die Kugel zuerst die Feder zusammendrückt und dann unmittelbar auf die Ventilschraube schlägt und das Ventil öffnet, um darauf durch die Feder wieder von der Ventilschraube abgedrängt zu werden. D. R. P. 235 375. 26. 1. 10. Maurice Dechaume, Paris.

Verfahren zur Erzeugung von Metall- und Farbmustern auf Geweben, Papier, Holz, Glas, Metall etc., indem man Metallteilchen, Erdfarben oder ähnliche Stoffe, die in leicht erstarrenden Flüssigkeiten suspendiert sind, mit magnetisierbaren Metallen mit oder ohne Zusatz von Kolloiden mischt und auf der mit dem Muster zu versehenen Unterlage in dünner Schicht unter gleichzeitiger Einwirkung magnetischer Kraft erstarrt läßt. D. R. P. 235 381. 20. 2. 10. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Verfahren zur Vergasung feinkörniger oder staubförmiger Brennstoffe in Gaserzeugern. Die Brennstoffsäule wird in zwei oder mehr übereinander angeordnete, gesonderte verhältnismäßig dünne Schichten geteilt und durch die von unten eingeblasene Verbrennungsluft eine stufenweise Vergasung und Entgasung in der Weise herbeigeführt, daß in der untersten Brennstoffschicht eine Verbrennung und getrennt davon in den höheren glühenden Schichten die Vergasung des Brennstoffes und die Reduktion der durch diese Schichten geführten Verbrennungsgase bewirkt wird. D. R. P. 235 488. 5. 6. 10. Anton von Kerpely, Wien.

Verfahren zur Beheizung von Retortenöfen, bei dem die Feuer-gase beim Auftreffen auf eine Retorte sich teilen, dieselbe von allen Seiten umspülen und an der vierten Seite zusammenstoßen, sich mischen und bei der nachfolgenden Retorte das gleiche Spiel wiederholen. D. R. P. 235 533. 13. 9. 10. Bunzlauer Werke, Lengersdorf & Co., Bunzlau, Schlesien.

Gebrauchsmuster. Deutsches Reich. Eintragungen.

471 126. Standflasche für Liköre etc. mit Eiskühlung. Bruno Alfermann, Danzig, Fischmarkt 40/41. 14. 6. 11.

471 144. Glaskolben an Spritzen, der mit der Führungsstange dadurch gelenkig verbunden ist, daß sein der Stange zugekehrtes Ende eine Kugel darstellt, welche von dem Ende der Kolbenstange umfaßt wird. Georg Haertel, Breslau, Albrechtsstraße 42. 6. 12. 10.

471 156. Flaschenkapselverschluß mit Abreißvorrichtung. Alexander Vietmeyer, Pyrmont. 27. 2. 11.

471 164. Aus einer Pappscheibe bestehender und von Fettpapier überzogener Flascheverschluß. Henri Schmidt, Hamburg, Eimsbüttelstraße 52. 5. 5. 11.

472 182. Drehbarer mit Elevator versehener Misch- und Beschickungsapparat für keramische Massen. Gustav Dede, Breitenwisch bei Stade. 14. 6. 11.

471 223. Luftzug-Lochzylinder für Petroleumlampen. Sansoy Radical, Leipzig, Elsterstr. 13. 15. 6. 11.

471 242. Aschenschale. Johannes Pancke, Berlin, Kurfürstenstr. 19. 7. 10. 10.

471 263. Als Trinkbecher verwendbare Aufschraubkappe für Vakuumflaschen. Ernst Jensen, Berlin, Ritterstr. 98/99. 17. 5. 11.

471 276. Vorrichtung zur Auffindung von Farben und Farbtönen und zur Bestimmung der Intensität derselben. Karl Schnebel, Friedenau b. Berlin, Ortrudstr. 4. 30. 5. 11.

471 294. Verschluß für Tablettengläschen.

471 295. Verschluß für Tablettengläschen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 9. 6. 11.

471 322. Instrument zum Umräumen von Schildern nach Art eines Nullen-Zirkels mit einer Flüssigkeitstube. F. J. Havelka, Prag. 15. 6. 11.

472 353. Charakterpuppenkopf. Max Weyh, Wildenheid, Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha. 19. 6. 11.

471 356. Kaffeekanne mit Wärmvorrichtung. Franz Krusch, Nimptsch i. Schl. 18. 4. 11.

471 437. Deckel mit abnehmbarem Griff. Fuldaer Stanz- und Emailierwerke F. C. Bellinger, Fulda. 24. 11. 10.

471 439. Gerader Topf mit abnehmbaren Griffen. Fuldaer Stanz- und Emailierwerke F. C. Bellinger, Fulda. 25. 11. 10.

471 440. Gebauchter Topf mit abnehmbar befestigtem Stiel.

471 441. Tasse mit abnehmbarem Griff. Fuldaer Stanz- und Emailierwerke F. C. Bellinger, Fulda. 26. 11. 10.

471 458. Glasteller mit Imitation des englischen Porzellans „Royal Doulton“. Reinhold Reich, Berlin, Brandenburgstr. 33. 27. 5. 11.

471 604. Hygienisches Senfglas. Toni Verino, Strelitz, Alt. 14. 6. 11.

471 676. Aus Glas hergestellter Flammenregler. Anton Bunte, Iserlohn. 2. 6. 11.

471 680. Gläser-Tauch- und Wasch-Maschine. Wilh. Hänsel und Rich. Schulze, Slamen b. Spremberg i. L., und Hermann Lübbert, Weißwasser, O.-L. 13. 6. 11.

471 690. Luftdicht abgeschlossener Senftopf. Rudolf Karl Hüttisch, Dürnberg b. Hallein. 15. 6. 11.

471 740. Gerader Topf mit abnehmbar befestigtem Stiel. Fuldaer Stanz- und Emailierwerke F. C. Bellinger, Fulda. 25. 11. 10.

- 471 750. Trinkgefäßdeckel mit Reklame. Arthur Goltz, Dresden, Große Plauenschestr. 7. 30. 3. 11.
 471 811. Wattedichtungsring für Konservengefäße. Theodor Dreyer, Winsen a. d. Lube. 19. 6. 11.
 471 812. Rinne aus Steingut oder dergl. für Pflanzen aller Art, zur Aufnahme von Chemikalien zwecks Entfernens von Insekten oder dergl. Schädlingen. Otto Enghardt, Zwickau i. S., Elsasserstr. 59. 19. 6. 11.
 471 853. Dauer-Glätter aus Elfenbein, Steinmuß, Glas, Porzellan, Gafloit, Metallen und sonstigen gut glättenden Materialien. Deutsche Maschinen-Vertriebs-Gesellschaft Wiedemann & Cie., Dresden. 23. 5. 11.
 471 959. Tintenfaß. Ferdinand Scholvin, Chemnitz, Reichsstr. 31. 31. 5. 11.
 471 992. Lampenschirm. Oswald Lehnert, Breslau, Vorderbleiche 7. 16. 6. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 351 609. Dewarsches Gefäß. Ludwig Haage, Metallwarenfabrik, Offenbach a. M. 15. 8. 08.

Musterregister.

Oesterreich.

Eintragungen im Mai 1911.

1. S. Rachwalsky, Glatz i. Schl. 2 Wanddekorationen, darstellend Defreggersche Bauernstuben. 3 Jahre.
 1. Jakob H. Jeiteles Sohn, Gablonz. Stein. 1 Jahr.
 2. Franz Schönbach, Riegersdorf. 11 Gläserdeckel. 3 Jahre.
 3. R. F. Fellinghauer, Morchenstern. 4 gebogene Stengel. 3 Jahre.
 8. Stephan Weber, Gränzdorf. 2 Hutnadelköpfe. 3 Jahre.
 8. K. k. priv. Wilhelmsburger Steingutfabrik, Wilhelmsburg. Vorratstone für Küche und Haushalt. 3 Jahre.
 9. K. Meisel, Troppau. Flasche (Sachsenflasche). 3 Jahre.
 9. Friedländer Emaillierwerk und Metallwarenfabrik, R. Postelberg, Friedland. Koch- und Wirtschaftsgeschirr in neuartig marmorierter Emailausführung. 3 Jahre.
 9. Alex Strauß & Co., Gablonz. Glasknopf. 2 Jahre. 3 Glasknöpfe. 1 Jahr.
 10. J. Holey, Gablonz. 6 Flakons. 3 Jahre.
 11. R. Seelig & Hille, Bodenbach. Teekanne mit am Boden ausziehbarer und mit Portionsskala versehener Abmeßvorrichtung. 3 Jahre.
 11. Gebr. Feix, Albrechtsdorf. 9 Glasteile. 3 Jahre.
 13. Gebr. Mahla, Gablonz. Glasstein. 2 Jahre.
 13. Marie Theresia Müller, Wien. Glasschild. 3 Jahre.
 15. Britannia Porcelain Works Moser Brothers, Meierhöfen bei Karlsbad. Zahlplatte. 3 Jahre.
 15. M. Taussig, Gablonz. Kupfering. 1 Jahr.
 15. Jos. Riedel, Polaun. Serviettenring. 3 Jahre.
 17. Zimmer & Schmidt, Gablonz. 2 Bilder für Broschen. 1 Jahr.
 17. Joh. Umann, Tiefenbach. Tintenfaß. 3 Jahre.
 18. Villeroy & Boch, Mettlach. 2 Waschgarnituren. 1 Jahr.
 19. Karl Spitz, Brück. 4 Porzellangegegenstände. 1 Jahr. 2 Porzellangegegenstände. 2 Jahre.
 20. R. Seelig & Hille, Bodenbach. Teekanne als Verpackung für Tee. 3 Jahre.
 20. A.-G. der Emaillierwerke und Metallwarenfabriken Austria, Brünn. 2 Waschbecken. 3 Jahre.
 20. Franz Bilik, Neutitschein. An Biergläser anzubringende Nummer. 3 Jahre.
 23. Marie Lebedynska, Krakau. Sauermilchgefäß. 3 Jahre.
 24. Rudolf Ditmars Erben, Wien. Siphon (Geruchverschleißer). 3 Jahre.
 24. J. Seidl & Co., Gablonz. Glaskugel. 3 Jahre.
 24. A.-G. für Metallwarenindustrie, Smichow. 9 Glaswaren mit Metallmontierung. 3 Jahre.
 26. Christoph Palme & Co., Parchen-Schelten. Beleuchtungskörper. 3 Jahre.
 26. Franz Scholz, Mildeneichen. Puderdose. 2 Jahre.
 26. Franz Ulbrich, Kukan. Glasstein. 3 Jahre.
 27. S. Reich & Co., Wien. Zitronenpresser. 3 Jahre.
 27. Elias Pähne, Steinschönau. 4 Lüster Teile aus Glas. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigefügt; A. Tag der Anmeldung.

- 147 183. Beckmann & Weis, Mügeln b. Dresden. **Actichrom**
 G.: Glasfabrik. W.: Beleuchtungsgeräte, Porzellan, Ton, Glas, Glimmer und Waren daraus. A.: 1. 5. 11.
 147 265. Gebr. Jacob, Zwickau i. S. G.: Metallwarenfabrik. W. (A.): Gaslampenglocken, -zylinder, -schirme. **Kolibri**
 A.: 11. 4. 11.

- 147 283. Schulze & Wehrmann, Elberfeld. G.: Emaillierwerk. W.: Emailleschilder für alle Arten Schilder, Tafeln, Anzeiger, Zifferblätter aus Emaille, Briefkasten, Reflektoren, Kacheln, Tunnelnischenbekleidungen, Tintenlöschdrucker, Aschenbecher und Geschirre aus Emaille, Porzellanschilder, Blechplakate. A.: 17. 11. 10. **Radiator**

147 339.

147 340.

Müller-Wiesbaden

Augenmüller

F. Ad. Müller Söhne, Wiesbaden. G.: Atelier für künstliche Augen. W. (A.): Künstliche Augen und Bandagen. A.: 14. 6. 11.

147 388. C. Gerhardt, Fabrik und **Professor J. Traube's Stalagmometer**
 Lager chemischer Apparate, Bonn a. Rh. G.: Herstellung und Vertrieb chemischer, physikalischer und bakteriologischer Apparate. W.: Physikalische und chemische Apparate. A.: 22. 6. 11.

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenschaftliche Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

102. In letzter Zeit machten wir die Wahrnehmung, daß bei einer wöchentlichen Arbeitsleistung von 15 Bränden 3—4 Brände mehr fehlerhafte Ware lieferten, als die anderen, und zwar hauptsächlich durch Auftreten von Dunst- oder Schweißflecken am Flachgeschirr. Wir brennen in 24 Stunden auf SK 14 und verwenden zum Vorfeuer Braunkohle, zum Scharfffeuer Kladno und Zwickauer Steinkohle.

Erste Antwort: Die Dunst- und Schweißflecken bei einem Teil Ihrer Brände lassen darauf schließen, daß die Aufwärmperiode vorzeitig beendet und die Reduktion zu früh begonnen wurde, so daß die im Scherben noch vorhandenen Kohlenwasserstoffe nicht mehr ausbrennen konnten, weil der hierzu erforderliche Sauerstoff fehlte. Sie halten vielleicht an einer bestimmten Zeitdauer für das Aufwärmen fest und berücksichtigen dabei nicht, daß jeder Ofen sogar bei jedem Brande bezüglich des Temperaturanstiegs etwas verschieden sich verhält. Beobachten Sie Ihre Seitenkanäle zum Glühofen durch Schaulöcher regelmäßig, dann werden Sie sich überzeugen, daß der Eintritt einer roten Flamme in diese Kanäle ganz verschieden ist hinsichtlich der Zeitdauer und des Kohlenverbrauchs, d. h. das Anwärmen kann mit 6 oder aber erst mit 7 Schüren beendet sein und es können darüber 12, 11½ oder 14 Stunden vergehen. Ferner wird die Braunkohle allein nicht ausreichen, den Ofen genügend gleichmäßig anzuwärmen und auch, falls sie schwefelhaltig ist, den Fehler bedeutend begünstigen. Aus diesem Grunde sind vom Beginn des Brandes an Stein- und Braunkohle gemischt zu verwenden. Der Mittelfuß des Glattofens zum Glühofen sowie die Feuerkästen sollen bis zum Beginn der Rotglut im Glattofen geöffnet bleiben, um den guten Abzug der schwefelhaltigen Gase, der Feuchtigkeit und des Rußes zu ermöglichen, ohne daß die Ware, speziell die Flachware, davon stark belegt wird.

Zweite Antwort: Es ist nicht verständlich, in welcher Weise sich der Glasurfehler in Ihrem Betriebe bemerkbar macht, aus Ihrer Frage ist aber zu entnehmen, daß der Fehler nicht regelmäßig auftritt. Man kann hieraus schon schließen, daß der Fehler nicht in der Masse- und Glasurzusammensetzung zu suchen ist, denn dann müßte er regelmäßig auftreten, sondern daß er bei der Verarbeitung der Gegenstände gemacht wird. Zunächst könnte man wohl an einen Brennfehler denken; die beschriebene Erscheinung entsteht nämlich leicht, wenn mit stark rauchigem, reduzierendem Feuer gebrannt wird, besonders dann, wenn man eine sehr gashaltige Kohle verfeuert. Sie hätten auch zu untersuchen, ob der Fehler jedesmal bei demselben Brenner auftritt oder namentlich, ob Prellfeuer entsteht, das die Leute gern anwenden, um die Ofentemperatur in die Höhe zu bringen. Weiter wäre die Kontrolle auch auf die anderen Teile Ihres Betriebes auszudehnen, da auch in ihnen der Grund des Fehlers liegen kann. So kann zu stark verglühtes Glühgeschirr, das sich des öftern beim Eintritt der Feuergase in dem Verglühraum vorfindet, die Erscheinung hervorrufen, dann auch eine schlecht durchgeführte Glasur und schließlich fetthaltiges Wasser, sowie die Berührung der zu glasierenden Flächen mit fetthaltigen Substanzen.

Dritte Antwort: Das Auftreten von Dunstflecken, unter denen wohl rauchige Stellen zu verstehen sind, bei einzelnen Bränden ist jedenfalls auf einen verschiedenen Verlauf der Brennprozesse zurückzuführen. Vielleicht waren die Zugverhältnisse an den betreffenden Tagen günstiger als bei den guten Bränden, was bei den jetzigen Witterungsverhältnissen verschiedentlich zu beobachten ist. Insbesondere wird in der Periode, in der die Glasur schmilzt, rauchiges Feuer vorherrschend gewesen sein, so daß im Scherben eingelagerte Kohlenstoff- und Kohlenwasserstoffteilchen nicht vollständig herausbrennen konnten. Sie werden deshalb dafür sorgen müssen, in der Sinterungsperiode des Scherbens und in der Schmelzperiode der Glasur möglichst neutrale Flammen im Ofen zu halten. Verwenden Sie vor allem in dieser Zeit möglichst wenig klare Kohle und geben Sie von der Braunkohle nicht plötzlich, sondern allmählich zur Steinkohle über, indem Sie nach dem Vorfeuer zunächst beide Kohlenarten zur Hälfte miteinander mischen. Der erwähnte Fehler dürfte dann nicht mehr auftreten.

Glas.

137. Wer liefert die Benzin-Oefchen und die Instrumente, womit die Mundstücke der Champagner- und Monopol-Flaschen ausgedrückt werden?

Meldungen sind nicht eingegangen.

138. Gibt es Steinkohlengasöfen, in denen in offenen Häfen prima weißes Sodaglas, auch Pottasche- und Kristallglas geschmolzen wird? Wer liefert sie? Ist dabei das Regenerativ- oder Rekuperativsystem vorteilhafter?

Erste Antwort: Die Schmelzung von weißem Soda-, Pottasche- und Kristallglas in Steinkohlengasöfen geschieht fast ausschließlich in offenen Häfen; nur sehr schweres Kristallglas wird man wegen der reduzierenden Wirkung des Steinkohlengases auf das Bleioxyd in verdeckten Häfen schmelzen. Uebrigens arbeiten alle Boëtiusöfen, worin die erwähnten Gläser geschmolzen werden, mit Rücksicht auf die rauchige und unreine Flamme der Halbgasfeuerung mit gedeckten Schmelzgefäßen. Um das Gas von festen und wässerigen Bestandteilen zu befreien und dadurch eine absolut reine Flamme zu erzielen, schaltet man einen Gasreiniger ein. — Mit Rücksicht auf den größeren ökonomischen Vorteil gibt man dem Regenerativsystem den Vorzug. Ob man sich nun für stehende oder liegende Kammern entscheiden muß, richtet sich nach der Größe des Ofens und den Terrainverhältnissen. Da es sich wahrscheinlich um den Ersatz eines Boëtiusofens durch einen Gasofen handelt, so wäre aus technischen und praktischen Gründen die runde Form zu wählen.

Zum Bau eines entsprechenden Ofens empfiehlt sich Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg.

Zweite Antwort: Das Erschmelzen rein weißen Glases erfordert stets einen heißen Ofengang, wie er am leichtesten bei dem Regenerativsystem erreicht wird. Soll in offenen Häfen geschmolzen werden, so ist stets für eine reine und oxydierende Flamme zu sorgen, damit insbesondere beim Bleiglas keine unliebsamen Reduktionserscheinungen auftreten können. Außerdem muß die verwendete Kohle schwefelarm, der Generatorgang heiß und ein Rußabscheider zwischen den Generatoren und dem Ofen vorhanden sein. Ein hochprozentiges Bleikristallglas läßt sich in offenen Häfen wegen seiner Empfindlichkeit wohl kaum so erschmelzen, daß es rein weiß ist. Hierfür nimmt man stets verdeckte Häfen. Bezüglich der Verwendung von Soda zur Herstellung von Weißglas sei auf die Antworten zu Frage 132 in No. 30 ds. Jgs. hingewiesen. Wegen der Konstruktion und Ausführung des zweckmäßigsten Ofens wenden Sie sich am besten an ein glastechnisches Bureau.

Dritte Antwort: Steinkohlengasöfen gehören mit zu den verbreitetsten Systemen, die in der Glasindustrie als Schmelzöfen verwendet werden. Auf einem gut gehenden Steinkohlengasofen kann man jede beliebige Glassorte erschmelzen, und es ist auch nicht von Bedeutung, ob der Ofen nach dem Regenerativ- oder Rekuperativsystem arbeitet. Diese Verschiedenheit in der Konstruktion macht sich mehr in der Länge der Betriebsfähigkeit als in der Qualität des Glases bemerkbar. Es sei noch erwähnt, daß die Ofenkonstruktion für Steinkohlen-, Braunkohlen- und Holzgas dieselbe sein kann und daß nur die Generatoranlage dem Brennmaterial anzupassen ist; mit der Konstruktion des Schmelzofens hat das Brennmaterial weniger zu tun.

Vierte Antwort: Mit Steinkohlengas ist es schwer, eine rauchfreie Flamme im Ofen zu erzielen, und da dieses die Hauptbedingung zur Erschmelzung von rein weißem Kristallglas ist, so hält es auch schwer, ein solches mit Steinkohlengas herzustellen. Als Schmelzofen ist bei Gasfeuerung in jedem Fall das Regenerativsystem vorzuziehen. Wo ein anderes Brennmaterial als Steinkohle nicht zu erlangen ist und doch gutes Kristallglas erzeugt werden soll, ist ein Boëtiusofen, wie er in Gegenden mit Steinkohlengewinnung vielfach in Gebrauch sich findet, besser als ein Gasofen; er hat verdeckte Häfen und läßt sich für beliebig große und beliebig viele Häfen einrichten. Mit einer genügenden Anzahl möglichst großer Häfen läßt sich der Betrieb an einem Boëtiusofen sogar kontinuierlich gestalten, indem immer nur einige Häfen ausgearbeitet werden, während in den anderen geschmolzen wird; zudem sind Anlage und Betrieb eines solchen Ofens sehr einfach.

Fünfte Antwort: Wenn Sie zur Beheizung Steinkohlengas verwenden, dann können Sie in offenen Häfen auch kein weißes Sodaglas oder Kristallglas schmelzen. Das Steinkohlengas führt zu viel Kohlenstoff mit sich, und dieser färbt das Glas gelblich bis bräunlich. Entfärben Sie das Glas auch genügend, so kommt die Gelbfärbung dennoch immer wieder bei der Arbeit zum Durchbruch. Die einzige Möglichkeit, mit Steinkohlengas in offenen Häfen Kristallglas schmelzen zu können, ist, das Gas durch eine entsprechende Anlage sorgfältig zu reinigen. Da aber eine solche Anlage ziemlich kostspielig und umständlich wird, ist es ratsam, verdeckte Häfen zu benutzen; Sie können alsdann jede Kohlenart zum Vergasen benutzen und bekommen trotzdem ein tadelloses weißes Glas. Diese Methode ist auch noch billiger, als wenn Sie das Glas reinigen. Zum Schmelzen von Kristallglas ist dem Regenerativsystem unbedingt der Vorzug zu geben.

Sechste Antwort: Es ist nicht zu empfehlen, bei Steinkohlengasöfen offene Häfen zur Erschmelzung von prima weißen Gläsern zu ver-

wenden, weil die Gase in einer gewöhnlichen Generatoren- bzw. Kanalanlage nicht derart gereinigt werden, daß sie keinen Einfluß auf das Glas ausüben. Es dürfte nur sehr selten gelingen, eine einwandfreie weiße Ware hinzustellen, selbst wenn Sie durch verschiedene Vorrichtungen das Gas weitmöglichst reinigen. Verdeckte Häfen würden nötig sein. Bevorzugt wird das Regenerativ-System, während die Rekuperativ-Ofen nach und nach verdrängt werden.

139. Wer liefert Formen-Holzspäne, 70 cm lang, für Glashütten?

Formen-Holzspäne liefern Fehr & Wolf, A.-G., in Habelschwerdt, Pr.-Schles., und Kronstadt in Böhmen; Franz Stalinski in Rahmel (Bez. Danzig); Wenzel Hofmann in Deutschneudorf (Böhmen); Wenzel Heilek in Hühnerwasser 196 (Böhmen); Karl Gröbel in Habelschwerdt (Pr.-Schlesien), Wilh. Fries Wwe. in Asslar bei Wetzlar.

Verschiedenes.

33. Ich bitte um Angabe von außer Syndikat stehenden Zinnoxydfabriken.

Es hat sich keine Zinnoxydfabrik außer Syndikat gemeldet; wenden Sie sich an H. O. Höver in Remscheid, Dr. F. Sebaldt, Haßlocher Metallhütte in Haßloch (Pfalz), und Gebr. Boschan in Wien I, Bäckerstr. 9, die außer Syndikat stehen.

34. Wer liefert austauschbare Filter für schlammiges Wasser?

Filter liefern C. Bühring in Hamburg; Ludwig Kern, Abt. Silikatwerk in Hamburg 22; L. Anker, G. m. b. H. in Hamburg I; Eduard Laupe in Döbeln; Sterilose Werke Horst Dietrich in Radeberg i. S.; Halbstoffwerk Obertsroth, G. m. b. H. in Obertsroth, Murgthal, Baden; Keramische Abteilung der Hansa in Haiger, Dillkreis.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

103. Wieviel Kapseln kann ein Dreher auf einer mechanischen Scheibe pro Tag herstellen, und wie hoch ist der Lohn für eine Kapsel von 35 cm Durchmesser und 10 cm Höhe? Sind gestanzte Kapseln besser und billiger in der Herstellung?

104. Gibt es außer dem Kollergang eine leistungsfähigere Maschine, die das eisenfreie Zerkleinern von Quarz und Feldspat ermöglicht? Ist der Mahlgang eventuell für diesen Zweck vorteilhafter?

105. Wie kann ich mich in der Ofenfabrikation, dem Versetzen von Massen und Glasuren, auch für Feinsteinzeug, der Konstruktion von Brennöfen und der gesamten Fabrikanlage etc. am besten ausbilden? Ein Fachschulbesuch ist mir nicht möglich.

Glas.

140. Wer liefert ein absolut säurefestes Email und eine säurefesteste rote (nicht bräunliche) Farbe für Apothekerstandflaschen? Die eingebrannten Emailschilder dürfen bei Behandlung mit Schwefelammonium-Lösung keinesfalls grau oder schwarz werden, sondern müssen die weiße Farbe behalten.

141. Wer liefert Magdeburger Sandstein?

142. Wer liefert einen im Dunkeln phosphoreszierenden Anstrich auf Glas?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

G. L. i. L. Eine Höhe von 35 m für Ihren Schornstein ist durchaus genügend. — Die Antworten zu den Fragen 11 in No. 2 und 110 in No. 24 ds. Jrgs. enthalten ausführliches zu Ihrer Frage.

Nach vorangegangener Krankheit starb am 8. ds. Mts. unerwartet unser Geschäftsreisender

Herr Paul Neumann

im 37. Lebensjahr. Den Verstorbenen, welcher unserem Haus acht Jahre gedient hat, haben wir als einen treuen, gewissenhaften Beamten kennen gelernt, dessen Heimgang wir aufrichtig bedauern. Wir werden ihm allezeit ein ehrendes Andenken bewahren.

Altwasser i. Schl., den 10. August 1911.

C. Tielsch & Co.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler; E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Richard von Vopelius ✧.

Am Mittwoch, den 16. August 1911, ist, wie die in der heutigen Nummer des Sprechsaal abgedruckten Nachrufe des Verbandes der Glasindustriellen Deutschlands und des Vorstandes der Glas-Berufsgenossenschaft verkünden, in St. Blasien der **Hüttenbesitzer Major Richard von Vopelius**, Mitglied des Herrenhauses, aus Sulzbach bei Saarbrücken nach längerem schweren Leiden verschieden. Durch den Tod sind nicht nur seine näheren Angehörigen in schmerzliche Trauer versetzt, sondern gleichzeitig auch alle diejenigen, welche ihm sonst im Leben nahegestanden und ihn wegen seines tiefen Gemüts und seines trefflichen Charakters verehrt und geliebt haben. Insbesondere sind dies seine Berufsgenossen in der Deutschen Glasindustrie, welche mit ihm in den verschiedenen Verbänden Hand in Hand gearbeitet und, wo es sein mußte, zur Wahrnehmung ihrer berechtigten Interessen Schulter an Schulter gekämpft haben.

Wie wir bereits in der No. 24 des Sprechsaal vom 8. Juni d. J. anlässlich seines Rücktritts vom Vorsitz in der Glas-Berufsgenossenschaft und im Verbands der Glasindustriellen Deutschlands des näheren ausführten, ist der nunmehr auch vom Leben Abgetretene ein Mann gewesen, der im Laufe langer Jahre in den verschiedensten ehrenamtlichen Stellungen dem Staate, sowie der deutschen Industrie im allgemeinen und der Glasindustrie im besonderen große Dienste zu leisten berufen gewesen ist. Abgesehen von seiner 27-jährigen Tätigkeit als Landtagsabgeordneter und seiner späteren Eigenschaft als Herrenhausmitglied, hat er als Mitglied des Bezirksausschusses in Trier als Begründer, Vorstandsmitglied und Vorsitzender des Verbandes der Glasindustriellen Deutschlands sowie der Glas-Berufsgenossenschaft, der bestehenden Tafelglas-Vereinigungen, als Ausschußmitglied des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften, als Mitglied des Wirtschaftlichen Ausschusses, als Mitglied und Vorsitzender des Direktoriums des Zentralverbandes Deutscher Industrieller u. a. m. einen weitgehenden Einfluß ausgeübt, bei dem er unter Befolgung größter Sachlichkeit stets die Sonderinteressen den Interessen des Gemeinwohls unterzuordnen verstanden hat. Das gleiche Prinzip hat ihn bei der Lösung aller während seines Wirkens aufgetretenen großen und bedeutungsvollen Fragen der Zoll- und Handelspolitik sowie des Verkehrswesens geleitet, bei denen er sich als getreuer Kampfgenosse der zum Schutz der nationalen Arbeit eingeschlagenen Wirtschaftspolitik des Fürsten Bismarck bekannte und bewährte.

Der von dem Hochseligen Kaiser Wilhelm I. ins Leben gerufenen sozialpolitischen Gesetzgebung hat der von Freundlichkeit und Wohlwollen Beseelte besonderes Interesse entgegengebracht und bei seinem feinen Verständnis für höhere Gesichtspunkte und Kulturaufgaben nach bestem Wissen und Gewissen gefördert. Dabei ist er den in Beamten- und Gelehrtenkreisen aus rein theoretischen Erwägungen verlautbarten und oft über das Ziel hinausgehenden Urteilen und Vorschlägen bestimmt und unmißverständlich entgegen- und dafür eingetreten, daß nicht durch eine Betätigung übertriebenen sozialpolitischen Empfindens das große und ohne Vorgang in der Weltgeschichte dastehende Werk unseres großen Kaisers Schiffbruch erleide.

Daß ein von so erhabenen Geistesgaben und Charaktervorzügen erfüllter Mann, wie Richard von Vopelius seinen Angestellten und Arbeitern, sowie auch den Beamten der von ihm musterhaft geleiteten Verbände gegenüber nur ein aufrichtiger und besorgter Förderer ihres Wohl und Wehes gewesen sein kann, ist selbstverständlich und bedarf keiner weiteren Darlegung.

Und so erklärt sich denn die vielseitige Trauer, von der, abgesehen von den Familienmitgliedern, alle diejenigen aufrichtig erfüllt und schmerzlich erschüttert sind, welche im dienstlichen oder geschäftlichen Verkehr mit ihm gestanden, ihn hierbei näher kennen gelernt und Äußerungen seines freundlichen Wohlwollens zu erfahren Gelegenheit hatten. Für sie bleibt der edle Mann mit dem stets klaren, kühlen Kopf und dem warmen Herzen, der im Alter von noch nicht 68 Lebensjahren am 16. ds. Mts. zu St. Blasien, fern von der Heimat, aber hingebend gepflegt von der liebevollen Gattin und umgeben von seinen Kindern, den letzten Atemzug tat, mit seinem vorbildlichen Wirken und Schaffen allezeit unvergessen.

Sein Andenken wird aber auch noch in weiteren Kreisen der über 80 000 Arbeitern Lohn und Brot gebenden Glasindustrie, für die er wie kein anderer, gelebt und gestrebt hat, und ferner der Millionen und Abermillionen Arbeiter ernährenden Gesamtindustrie unseres Deutschen Vaterlandes, deren Vertretung ihm als Leiter des Zentralverbandes obgelegen hat, in hohen Ehren gehalten und dem Verstorbenen von vielen Tausenden Industrieller die schon zu Lebzeiten durch ihre Zustimmung etc. bei seinen Maßnahmen so oft bewiesene Verehrung und Treue sicherlich weit über das Grab hinaus bewahrt werden.

Internationale Hygieneausstellung Dresden 1911.

(Schluß statt Fortsetzung.)

Glas.

Die Glasindustrie steht der keramischen würdig zur Seite. Gleich am Eingang in die Halle Ansiedelung und Wohnung fesseln uns die wohlbekannten Fabrikate der Firma Sievert & Co., Dresden, die ja auch im vorigen Jahre in Brüssel umfangreich vertreten war. Die Dresdener Ausstellung hat zum Gegenstand a) neben einem Verfahren zum Walzen dekorierter Glas tafeln vier erprobte, die gesundheitsschädliche Mundbläse ablösende Verfahren zur Herstellung von bereits bekannten wie auch in Form und Größe bisher noch nicht herstellbaren Glas hohlkörpern, in photographischen Abbildungen mit textlichen Erläuterungen (Preß-Asbest-Blasverfahren), b) zahlreiche Muster damit hergestellter Gegenstände, die infolge ihrer durch leichte Reinigung verbürgten sauberen Handhabung einen hohen hygienischen Wert haben, z. B. Wannen und dergl., große Standgefäße für Flüssigkeiten (bis 800 l), Backmulden, luftdicht verschließbare Glasgefäße für anatomische Zwecke, künstlerische Glasreliefs in matter oder glänzender Ausführung etc. Den Fachmann interessieren insbesondere auch die Darbietungen über die Sievert'sche Fensterglas-Blasmaschine, u. a. Muster eines mechanisch hergestellten, auf 125 cm Länge herunter geschnittenen Fensterglaszylinders von 62 cm Durchmesser.¹⁾

Die Fabrikate der Preßhartglasfabrik Max Richter & Co., Mügeln bei Dresden, finden wir in der Halle No. 53, Abteilung Technik und Maschinen; es sind montierte Wasserstandsanzeiger (Modell Klinger), Flachglasteile mit Drahtnetzeinlage, gewölbte Glassteine, gepreßte Prismen und andere technische und bauliche Artikel aus Hartglas, die Spezialität der Fabrik sind. Gebr. Putzler, G. m. b. H., Glashüttenwerke, Penzig O.-L., bringen in Halle No. 54 ihr neues Euphos-Beleuchtungsglas zur Schau. Die leicht gelblich-grüne Farbe der Zylinder, Lampenglocken etc. verleiht dem Licht einen behaglichen, warmen Ton, wobei trotz der Färbung des Glases nur eine minimale Verminderung der sichtbaren Strahlen eintritt. Der Vorteil des Euphosglases in augenhygienischer Beziehung besteht darin, daß es die schädlichen ultravioletten Strahlen aus künstlichen Lichtquellen absorbiert. Dabei ist es in gleicher Weise für elektrisches Bogen-, Metallfaden-, Quecksilberlicht sowie für Gasglühlicht verwendbar. Die Haltbarkeit des Euphosglases steht der von Hartglassorten in keiner Weise nach. In derselben Halle finden wir auch hygienisch einwandfreie Glasspinde, mit und ohne Eiskühlung, für Ladeneinrichtungen, ferner größere und kleinere geschliffene Spiegel der K. B. Hofspiegelfabrik und Glas schleiferei N. Wiederer & Co. in Fürth, Bayern, aufgestellt.

In der Halle Nahrungs- und Genußmittel (No. 56) befinden sich die Ausstellungen einer ganzen Reihe von Firmen oder deren Vertretern, welche Bedarfsartikel aus Glas für Küche und Haushalt liefern. Außerdem sehen wir dort auch, durch ihr reizvolles Farbenspiel wesentlich zum Schmuck der betreffenden Ausstellungsstände beitragend, vielfach schöne Kristallgläser renommierter Fabriken, wie Baccarat, Val St. Lambert und böhmischer Glashütten. Zunächst seien die vier Systeme zum Einkochen und Frischhalten von Obst, Gemüse, Fleisch etc. genannt, nämlich der Firmen Hermann Bade, Hildesheim, Rex-Konservenglas-Gesellschaft in Homburg v. d. H., J. Weck, G. m. b. H. in Oeflingen und Merkelbach & Wick, Grenzhäusen (letztere vertreten durch O. Buhlmann, Leipzig). Sie alle zeigen Sterilisierapparate, Aufbewahrungsgläser bezw. (bei Wick) Steinzeuggefäße und haben auch sonst noch meist recht appetitlich ausgestellt. Die A.-G. für Glasfabrikation, vorm. Gebr. Hoffmann, Bernsdorf O.-L., bringt hauptsächlich ihre Spezialerzeugnisse, Bierbecher in den verschiedensten Ausführungen, zur Schau. In der gleichen Halle sehen wir, wie oben erwähnt, noch andere Glasbedarfsartikel und reichgeschliffene Kunstgläser, nämlich bei den Firmen Kunkel & Co., Dresden (Radeberger Glasniederlage), Wilh. Rühl & Sohn, Dresden, Otto Buhlmann, Leipzig. Entzückende Kristallgläser und andere reich dekorierte Glaswaren hat in großer Auswahl auch W. Wehrle, Dresden, ausgestellt, und zwar aus der Gräfl. Schaffgotsch'schen Josephinenhütte in Halle 54. Ferner sei auf die geschmack- und kunstvoll handgravierten, teils weißen, teils in verschiedenen Farben überfangenen Kristallgläser der Firma Bruno Liebig, Dresden, besonders hingewiesen. Einen aparten und reizvollen Eindruck machen die Original Dresdner Kunstgläser von Beckmann & Weis, Mügeln bei Dresden; es handelt sich um eine matte oder nur wenig glänzende dem Frittenporzellan ähnelnde Glasmasse, aus der Vasen und dergl. mit zarten, dem modernen Geschmack angepaßten Dekorationen, in Form ein- oder mehrfarbiger Blumenmotive und Landschaften, hergestellt werden. Schließ-

lich nennen wir hier die umfangreiche Ausstellung der Firma Brüder Rachmann, Berlin, Wien und Haida, welche Luftreiniger, Parfümzerstäuber, Toilette- und Friseurartikel zur Schau bringt, sowohl in einfachem Preßglas, als in zierlichen, feingeschliffenen, überfangenen und reichvergoldeten gravierten Kristallgläsern. Hygienisch interessant ist besonders der neue Bioform-Luftregenerator der Firma, der sehr einfach konstruiert und stabil ist, und der mit Formaldehyd als Desinfektionsmittel beschickt wird. (Halle No. 11).

Im Anschluß an die Glasfabrikate finde hier noch die Ausstellung hygienisch einwandfreier Biergläser und -krüge nebst entsprechenden Metallbeschlägen von G. Schneider, Traunstein, Erwähnung.

Gläser und Apparate für medizinische Chemie, Bakteriologie und Hygiene.

Die Erzeugnisse dieser Industrie mögen in einem Kapitel für sich behandelt werden. Sie sind entsprechend dem Charakter der Ausstellung reich vertreten und hauptsächlich in der Halle „Chemie und wissenschaftliche Apparate“ (No. 11) untergebracht. Es muß freilich der speziellen Fachliteratur überlassen bleiben, die musterhaften und interessanten, teilweise ganz neuen Fabrikate der hier vertretenen Firmen ausführlich zu besprechen. Wir können stolz darauf sein, daß Deutschland, wie auf so manchem anderen Gebiet von Wissenschaft und Technik, auch auf dem hier in Frage kommenden die „Schule der ganzen Welt“ war und noch ist.

Der Reihe nach seien nun die Namen der Aussteller und ihre hauptsächlichsten, besonders ins Auge fallenden Ausstellungsobjekte angeführt:

Badische Thermometer-Manufaktur Friedrich Beck, Mannheim: Maxima-Minutenthermometer, Pneumodruckthermometer, Fieberthermometer Aseptikum, Pravaz-Spritzen, blaue Taschensflaschen für Hustende nach Dr. Dettweiler, Friese & Weißwange, Zerst. i. A.: Gasapparate nach Orsat mit Bestimmung der Kohlenwasserstoffe durch Explosion, Normalpräzisionsthermometer, Erdbodenthermometer, Aräometer, Kalorimeter, Regemesser, Naseninhaltoren, Subkutanspritzen. Dr. H. Geißler Nachf., Franz Müller, Bonn: Apparat zur Bestimmung des Kohlendioxids und Sauerstoffgehaltes der Luft nach Pettersson und Höglund, Differentialgärungsmanometer, große Quecksilberluftpumpe auf Holzgestell mit Handbetrieb. Glastechnische Werkstätten von Arno Haack, Jena: Neues Blutdruckmanometer, kalorimetrische Gefäße und Apparate, Barometer und Thermometer, zylindrische und kugelförmige Gefäße für flüssige Luft. Franz Hugershoff, Leipzig: In zwei großen Glasschränken sind u. a. untergebracht Filtrierspiralen nach Stolzenberg, Bakterienschaber und -zähler, Rhinometer nach Gärtner, Harnbüretten, Eiweißbestimmungsapparate, Wasserentnahmeapparate, desgl. zur Gefrierpunktbestimmung nach Beckmann, ferner zur Kohlensäurebestimmung nach Ohlmüller, Trennungs- und Sedi mentiertrichter für Mehlu untersuchung nach Schaffnit, Büretten und Meßgefäße, eine elegant konstruierte Quecksilberluftpumpe nach Beutell. Leipziger Glasinstrumentenfabrik R. Goetze: Sphygmomanometer zur Bestimmung des arteriellen Blutdruckes, Apparat zur Bestimmung der aliphatischen Aminogruppen in der Harn- und Enzychemie nach Slyke; Normalthermometer von -200 bis +600° C., automatische Ampullenfüllapparate nach Dr. Telle, neuer Intensivvakuumkühler nach Stolzenberg. Machowicz & Kuhle, Breslau, Gleiwitz und Berlin: Neuer Eiweißbestimmungsapparat nach Dr. Kwilecki: steriles Augentropfglas (D. R. G. M.); Gerbers Universalbutterprüfer²⁾. Warmbrunn, Quilitz & Co.: Die umfängliche Ausstellung enthält u. a. einen Gasentwicklungsapparat nach Finkener, eine automatische Quecksilberluftpumpe nach Ubbelohde, einen vierteiligen Vakuumdestillationsapparat, Quarzglas thermometer, Laboratoriumsgeräte aus geschmolzenem Quarzglas, mit und ohne Schliche. Die gleiche Firma hat in der Halle für Armee-, Marine- und Kolonialhygiene (No. 38) Sanitätsschränke für die Marine, Reagentienkästen, Pferdearznei-, Verbandkästen und dergl. ausgestellt.

In der Halle für Krankenfürsorge und Rettungswesen sehen wir in der Ausstellung des Verbandes Pharmazeutischer Kreisvereine des Königreichs Sachsen Laboratoriumseinrichtungen und Glasapparate der Firmen E. A. Lenz, Berlin, und der Glasfabrik Fridolin Greiner, Neuhaus am Rennweg.

Sehr interessante Spezialfabrikate (Halle No. 11) hat die Vakuumglasfirma R. Burger & Co., Berlin, ausgestellt, unter anderem eine große Zentralröntgenröhre (ca. 50 cm Durchmesser) mit gewölbter Antikathode für Photographie und Durchleuchtung, sowie Therapiezentralröntgenröhren; evakuierte große Gefäße für flüssige Luft in den verschiedensten Formen; dreiwandige evakuierte Eiskalorimeter, evakuierte Pyknometer.

Wir erwähnen hier ferner die Fabrikate der Firma W. C.

¹⁾ Vergl. a. Sprechsaal 1905, No. 50; Dresdner Journal 1910, No. 284; Génie Civil 1910, 8. u. 15. Oktober.

²⁾ Die Gerber'schen Apparate für Butyrometrie sind auch im Schweizer Haus ausgestellt.

Heraeus, G. m. b. H., Hanau, die in Verbindung mit der ihr nahestehenden Quarzlampen-Gesellschaft m. b. H. größere und kleinere Quarzglas-Quecksilberlampen für Beleuchtungs-, Sterilisations- und medizinische Zwecke ausgestellt hat, unter anderem eine solche nach Nagelschmidt, mit durch Blaufilter regulierbarer Tiefenwirkung der Hautbestrahlung. Weiter zeigt die Firma Heraeus Quarzglas-Widerstandsthermometer von -200 bis $+700^{\circ}\text{C.}$, zum Beispiel solche mit biegsamem Rohr für Kohlenbunker, ferner für Dampfkesselrevision, endlich auch liegende und stehende elektrisch geheizte Öfen für Verbrennung und Muffeln für zahnärztliche Zwecke.

Einige Glashütten haben ausschließlich Glas für medizinische, hygienische und chemische Zwecke ausgestellt, nämlich Rich. Bock, Sophienhütte, Ilmenau, eine reichhaltige Auswahl älterer und neuerer Formen derartiger Gefäße, Gasentwicklungsapparate, Thermometerröhren.

Glasfabrik von Hirsch, Janke & Co., A.-G., Ruhland: Gasentwicklungsapparate, Standgefäße aller Art, Ausstellungsgläser, Aquarien, elektrotechnische Glasartikel und dergl., vielfach durch die großen Dimensionen imponierend.

Auch die Ausstellung des Jenaer Glaswerkes Schott & Genossen sei hier genannt, die in der umfangreichen Abteilung der Zeißwerke mit untergebracht ist (Halle No. 11). Wir sehen dort eine ganze Anzahl überkopfgroßer tadelloser Stücke optischen Rohglases, zahlreiche geschliffene optische Gläser, ferner, aus Jenaer Hartglas Laboratoriums-, Beleuchtungsgläser, Röhren, Phiolenröhrchen aus weißem oder braunem Glase, Uviolampen etc.

Ganz besonders fesselt auch sowohl den Laien als den Kenner, sei er Glasfachmann oder Mediziner, die umfangreiche Ausstellung künstlicher Augen der Firma F. Ad. Müller Söhne, Wiesbaden, deren hervorragende Leistungen erst kürzlich eingehend gewürdigt worden sind.³⁾ Die Ausstellung umfaßt die unübertrefflichen und künstlerischen, wir möchten sagen, tatsächlich Persönliches und Geistiges zeigenden plastischen Nachbildungen der Formen des gesunden Auges und seiner krankhaften Zustände, sämtlich in natürlicher Größe; letztere sind geteilt nach angeborenen Anomalien und Krankheiten der einzelnen Augenteile. Ferner sehen wir hier ethnologische Farbtafeln nach Prof. Dr. R. Martin-Zürich, sowie operative Hilfsmittel, Starbügel und Salbenstäbchen aus Glas. Auch die andere Spezialfirma auf diesem Gebiet, Ludwig Müller-Uri, Leipzig, führt zahlreiche Exemplare künstlicher Augen und Nachbildungen erkrankter Augen vor.

Wenn wir uns auch in unserem Berichte über Kap. 3 kurz fassen mußten, so glauben wir doch hinreichend gezeigt zu haben, daß gerade die hier besprochenen Industriezweige besonders glänzend und vielseitig auf der Hygieneausstellung vertreten sind.

Emailliertechnik.

Die Anzahl der Emaillierwerke, welche für sich allein oder in Verbindung mit Installationsgeschäften ausgestellt haben, ist nicht sehr groß. Dafür sind einige der bedeutendsten Firmen des Faches erschienen, sämtlich in der Halle No. 54. Die Eisengießerei mit Emaillierwerk der Dietrich & Co., Niederbronn (Elsaß) führt eine reiche Auswahl technisch vollendet emaillierter sanitärer Artikel aus Gußeisen vor, z. B. Badewannen, Einzel- und Reihenwaschtische. Die Emails sind sog. bleifreie Porzellanemails; für medizinische Bäder werden besonders säurebeständige Emails verwendet. Von dem Eisenhütten- und Emaillierwerk Tangerhütte bei Magdeburg sehen wir Gliederkessel, liegende Heizkörper und geruchlose Pissoirstände. Auch die Firma P. Raddatz & Co., Berlin, hat in ihrer reichhaltigen Ausstellung unter vielem anderen emaillierte Wannen aufgestellt. Reich vertreten sind ferner vor allem die Westfälischen Stanz- und Emaillierwerke, A.-G., vorm. J. & H. Kerkmann, Ahlen, Westf., ebenfalls mit säurebeständigen Emails für medizinische Zwecke auf allen Arten von Stahlblechwannen, -klosetts und -waschtischen; eine Spezialität der Firma ist ihre völlig natlose emaillierte Stahlbadewanne „Adler“.

Die verschiedensten Artikel für Haushalt und Küche, Hygiene und Krankenpflege, Gewerbe, Heizwesen etc. umfaßt die Ausstellung der Vereinigten Eschbach'schen Werke, A.-G., Dresden, deren in den mannigfachsten Farben emaillierte Fabrikate wir hier ebenfalls nur summarisch anführen können. Einen gediegenen Eindruck machen auch die Ausstellungsobjekte der Firma C. A. Schwotzer, Stanz- und Emaillierwerke in Zwönitz (Erzgeb.), die farbig dekorierte emaillierte Küchengeräteartikel, u. a. ihre bekannten Schnellbrater, und sanitäre Waren vorführt. In Halle No. 56 schließlich befindet sich eine Ausstellung sorgfältig ausgeführter, bunt emaillierter Dosen, Schilder und Wandverkleidungen der Union-Werke, G. m. b. H., Radebeul-Dresden.

Sonstiges.

Wir berichten nun noch über Ausstellungsobjekte einer Anzahl Firmen, die zwar nicht unserem Fachgebiet angehören,

³⁾ Sprechsaal 1911, S. 100, 113.

aber unsere Industrien insofern interessieren dürften, als sie für die Lieferung von Maschinen, Hilfsapparaten, Bedarfsartikeln etc. in Frage kommen. Diese Firmen sind in den Hallen No. 52 und 54 zu finden.

An Kraftmaschinen haben u. a. ausgestellt die Maschinenfabrik R. Wolf, Magdeburg-Buckau, eine sehenswerte Patent-Heißdampf-Tandem-Lokomobile auf Tragfüßen, mit Einspritzkondensation, für eine Leistung von 60—80 PS. und mit elektrisch betriebener Abstellung zur Verhütung von Unfällen; ferner Gebr. Körting, A.-G., Körtingsdorf-Hannover, einen liegenden einzylindrigen Dieselmotor und einen Niederdruckdampfheizungskessel.

Der Ausstellung des Mitteldeutschen Braunkohlen-Syndikates, Leipzig, haben wir schon früher beim Kapitel „Porzellan“ gedacht. Hier weisen wir noch auf die Halle des Vereins der Niederlausitzer Braunkohlenwerke hin, die eine besondere Brikettmarke „Hygiene“ hergestellt haben. Ihre Verwendung als Industriebrikett zu einer Dampfkesselheizung und für Bäckerei wird dauernd praktisch vorgeführt.

Des weiteren erwähnen wir die sehenswerten und wichtigen Ausstellungen einer Reihe Maschinenfabriken für Lüftungs- und Entstaubungsapparate, die in den verschiedensten Konstruktionen und Typen vertreten sind. Es sind dies W. F. L. Beth, Lübeck: Entstaubungs- und Staubsammelanlagen, unter Anwendung der Original-Bethfiltern und -exhaustoren. E. Winkelmüller & Co., Leipzig-Lindenau: Exhaustoren, Ventilatoren, Patent-Staubabscheider. Oskar Sichtig & Co., Karlsruhe: Modell eines Luftbefeuchtungs- und Wasserzerstäubungsapparates mit Ausblaseleitung; Exhaustoren in Aluminium oder Holz. Simon, Bühler & Baumann, Frankfurt a. M.: Zwei große Entstaubungsanlagen mit Saugschlauchfilter in Holz oder Eisen für Trocken- und Naßverfahren.

Im Anschluß an diese Firmen haben wir das technische Bureau von Dr. Hans Cruse, Berlin W., zu nennen, dessen Anlagen für künstlichen Zug nach eigenem System immer mehr in Aufnahme kommen (Sauganlagen), sowie das Bureau für technische Feuerungsanlagen Richard Schneider, Stettin. Dasselbe führt in Bild und Modell ein Verfahren zur gesundheitsunschädlichen und nutzbringenden Aufbereitung von Wirtschaftsabfallstoffen vor, ferner das Gasregulierungs- und Wechselklappensystem Turk, eine Anlage für Benutzung der Feuergase zur Kesselheizung, Regenerativsysteme etc. Nach dem äußerst zweckmäßigen System R. Schneider — dem bekanntesten aller angewendeten — ist auch der Ofen zur Einäscherung von Leichen konstruiert, welcher einen Teil des erwähnten Krematoriums der Hygieneausstellung einnimmt.

Die Firma für Wasserreinigung A. L. G. Dehne, Halle a. S., hat in der Halle No. 54 Zeichnungen und Modelle eines Wasserenteisungsapparates mit Filterpressenanlage ausgestellt.

Unter den Fabriken für industrielle Bedarfsartikel weisen wir auf folgende hin: Gebr. Klinge, Dresden-L., Treibriemenfabrik: Flache und runde Treibriemen aus Kernleder, bis zu den größten Breiten.

Fred. W. King, Berlin: Aerographen in den verschiedensten und bewährtesten Konstruktionen; auch solche mit Kohlensäurebetrieb für große Flächen; praktische Vorführung von Aerographen.

Feodor Burgmann, Dresden-L.: Verschiedenartigste Asbestartikel, besonders Handschuhe, Arbeiterschutzanzüge, Löschtücher, Kesselisolierungen.

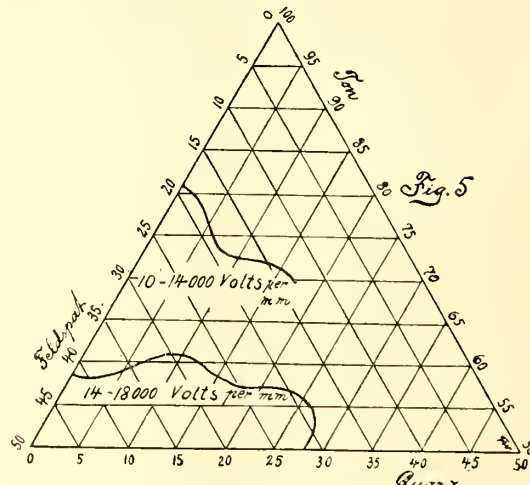
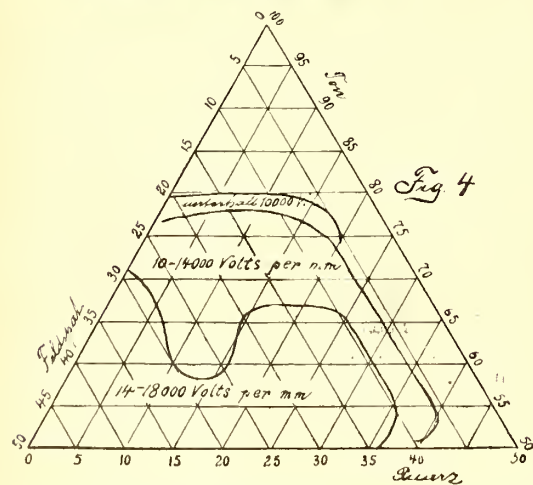
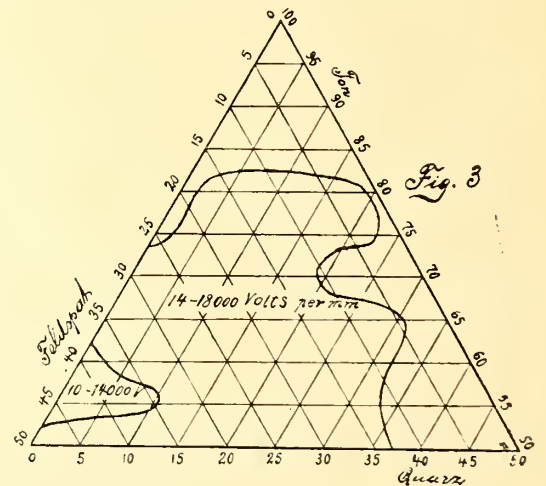
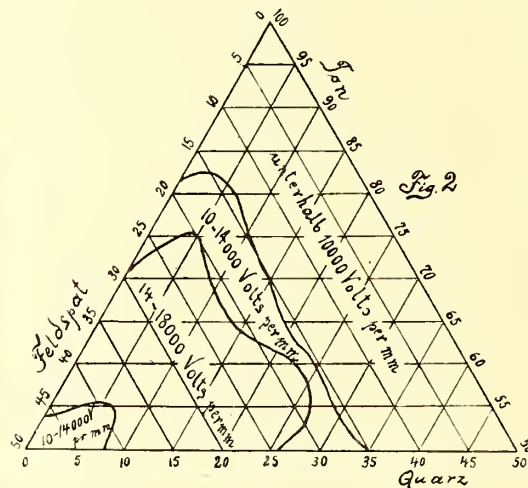
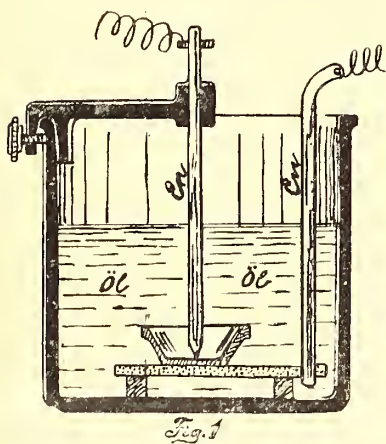
Friemann & Wolf, G. m. b. H., Zwickau: Reichhaltige Ausstellung Wolf'scher Sicherheitsgrubenlampen für Benzin, Acetylen und Elektrizität.

Wenn wir auch hoffen, den reichen und verschiedenartigen Stoff einigermaßen erschöpfend behandelt zu haben, so ist es doch nicht unmöglich, daß unser Bericht noch diese oder jene Lücke aufweist. Wir möchten unsere Ausführungen nicht schließen, ohne hervorzuheben, daß für jeden Industriellen, Gewerbetreibenden und Techniker vor allem auch die wissenschaftlichen Abteilungen der einzelnen Ausstellungshallen ganz im allgemeinen eine Fülle des Wissenswerten bringen, möge es sich auf Arbeiterschutz, Krankenkassenwesen, Krankenpflege, Rettungswesen, Verkehrshygiene, Wasserversorgung, Wohnungshygiene oder allgemeine soziale Fürsorge beziehen.

Verglasung und dielektrische Eigenschaften von Porzellanmassen.

Anläßlich der Untersuchung der Verglasung von Porzellanmassen bei den in Nordamerika üblichen Brenntemperaturen (SK 13 als Maximum) beschäftigten sich A. V. Bleining und R. T. Stull (vergl. Transact. of the Amer. Ceram. Soc. XII 1910, S. 628—675) auch mit der Beziehung zwischen Zusammensetzung dieser Massen und ihrer Widerstandsfähigkeit im gebrannten Zustand gegenüber dem elektrischen Strom. Die

Massen bestanden aus Tennessee ball clay, Kaolin von Nordkarolina, von Georgia und aus englischem china clay, denen Feldspat und Quarz in verschiedenen Mengen zugesetzt wurden. Die Resultate der chemischen Analyse der Rohstoffe dienten hierbei als Grundlage für die Zusammensetzung der Massen. Ausgegangen wurde von einer Masse aus 50% Ton und 50% Feldspat, in welcher der Gehalt an letzterem allmählich bis auf 5% herab durch steigenden Quarzgehalt ersetzt wurde. Darauf wurde der Tongehalt auf 55% erhöht und der Feldspatgehalt wiederum unter Quarzzusatz verringert. Hiermit wurde fortgefahren, bis die Massen als Maximalgehalt 80% Ton erreichten. Das Brennen der geformten Versuchskörper erfolgte in einem Ofen mit Kohlefeuerung und niederschlagender Flamme, unter sorgfältiger Temperaturmessung in den verschiedenen Teilen des Ofens durch Segerkegel. Die Brenndauer schwankte zwischen 36 und 48 Stunden. Die gleichen Massen wurden bei verschiedenen Kegeltemperaturen gebrannt. Für die Prüfung der Massen auf ihren elektrischen Widerstand wurden flache Schalen hergestellt, die in gebranntem Zustand etwa 8,6 cm Durchmesser, 3,1 cm Tiefe und 2—3,5 mm Bodenstärke hatten. Diese Untersuchung, zu der nur dichtgebrannte Stücke ausgewählt wurden, erfolgte im elektrischen Laboratorium der Universität Illinois. Die Anordnung des dabei benutzten Apparates war die in Fig. 1.



Von den zahlreichen Ergebnissen der Untersuchung, welche sich vor allem auch auf die Porosität, Schwindung und das spezifische Gewicht der gebrannten Massen erstreckte, seien hier hauptsächlich nur die auf die dielektrischen Eigenschaften bezüglichen angeführt. Die untersuchten Massen lassen sich in mehrere Gruppen einteilen, mit verschiedenen Dichtbrenntemperaturen. Alle gebrannten Scherben, bei denen das Absorptionsvermögen beim Kochen mit Wasser im Vakuum kleiner als 0,1% ist, werden als völlig verglast angesehen. Das Volumen, welches die eingeschlossenen Hohlräume in einem gebrannten Scherben einnehmen, wächst mit seinem Feldspatgehalt, aber es scheint, daß in dieser Hinsicht auch die ursprüngliche Beschaffenheit des rohen Scherbens, die beim Formen desselben erzielte Dichtigkeit, der Betrag der angewandten Wassermenge zur Formbarmachung von bedeutendem Einfluß sind, so daß die Feststellung einer einfachen Wechselbeziehung ausgeschlossen sein dürfte.

Nach ihrer elektrischen Widerstandsfähigkeit wurden die Massen auf Grund der Durchschlageprobe in drei Gruppen eingeteilt: Die Massen wurden durchschlagen von Strömen entweder a) mit weniger als 10000 Volt, oder b) mit 10000 bis 14000 Volt, oder c) mit 14000 bis 18000 Volt (bezogen auf 1 mm Dicke). Die Resultate sind in den nebenstehenden Dia-

grammen (Fig. II—V) wiedergegeben. Für die Aufstellung der letzteren wurde von jeder Massezusammensetzung der die höchste Widerstandsfähigkeit zeigende Probekörper ohne Rücksicht auf die Brenntemperatur ausgewählt. Hierbei wurden alle Versuchstücke, bei denen anscheinend schon vorhandene Risse die Ursache des Durchschlagens waren, den Kurven nicht mit zugrunde gelegt. Die Zusammensetzung der Massen ist hinsichtlich der größten Widerstandsfähigkeit gegen hochgespannte Ströme nicht auf einen engen Bereich beschränkt, sondern kann in ziemlich großem Umfang variieren, da in jedem Fall vor allem der Grad der Verglasung des Scherbens in Frage kommt. Wenn die von den Verfassern angewandte Prüfungsmethode maßgebend sein kann (— sie geben an, daß sie in dieser Hinsicht nicht genügend mit der praktischen Isolatorenpflicht vertraut seien —), so scheint jede bei den betreffenden Temperaturen dichtbrennende Masse, wenn der Scherben frei von mechanischen und Brandrissen ist, hinsichtlich des elektrischen Widerstandes für die Herstellung von Isolatoren geeignet zu sein. Es kommt also vor allem auf die gründliche Verglasung des Scherbens, weniger auf eine bestimmte Zusammensetzung an. Die geeignetste Auswahl und gleichzeitige Anwendung mehrerer Tone, zur Erzielung vorzüglicher mechanischer Eigenschaften des Scherbens, zweckmäßiges Trocknen und normaler Brand sind dabei die haupt-

sächlich in Frage kommenden Gesichtspunkte. Daher ist es wichtig, daß man das Verhalten jedes einzelnen Tones beim Trocknen und Brennen kennt. Die alte Praxis, mehrere Tone mit entgegengesetzten oder einander ergänzenden Eigenschaften zur Masse zu verwenden, bewährt sich auch hier. Je nach den Mengenverhältnissen kann man dabei allen gestellten Anforderungen Rechnung tragen, unter gleichzeitiger Regelung des Trocknens und Brennens durch Zusatz von grobkörnigeren Materialien.

Was über das dielektrische Verhalten von Porzellanmassen bei atmosphärischer Temperatur gesagt wurde, gilt natürlich nicht für das bei höheren Temperaturen. Vielmehr nimmt der elektrische Widerstand mit zunehmender Temperatur rasch ab, wobei gleichzeitig die Zusammensetzung der Masse ein immer wichtiger Faktor wird.

Die Untersuchung hat wiederum ergeben, daß Feldspat nur als Lösungsmittel, aber nicht chemisch auf die Tonsubstanz einwirkt, ferner, daß seine lösende Wirkung schon bei niedrigen Temperaturen beginnt. Die Struktur und die Korngröße der in einer Masse enthaltenen Tone oder Kaoline haben auf den Verglasungsprozeß entscheidenden Einfluß. Der erforderliche Feldspatzusatz hängt von der spezifischen Eigenart der verwendeten Tone, nicht von dem Gesamtgehalt an sogenannter Tonsubstanz ab. Es ist so möglich, den Feldspatgehalt einer Masse durch Wahl eines oder mehrerer anderer Tone herabzusetzen.

Gefunden wurde weiter, daß der Betrag, um den die Verglasung der einzelnen Scherben allmählich fortschreitet, nicht in allen Temperaturintervallen der gleiche ist, sondern daß, meistens zwischen SK 4—7, eine Beschleunigung des Prozesses eintritt. Dieser Umstand ist der geringeren Viskosität der entstehenden, bei jenen Temperaturen schmelzflüssigen Komponente zuzuschreiben. Bei dem englischen china clay ging der Verglasungsprozeß gleichförmiger und in einem größeren Temperaturintervall vorstatten als bei den amerikanischen Kaolinen. Die Verglasung wird allgemein begleitet von einer Zunahme

große Beträge in die Reservefonds der Berufsgenossenschaften zu legen, weil die Berufsgenossenschaften als öffentliche Korporationen und auf Gedeih und Verderb verbunden mit der Erwerbstätigkeit des Landes immer imstande sein würden, ihren Rentenverpflichtungen nachzukommen, selbst dann, wenn in kritischen Zeiten nicht so hohe Reservefonds zur Verfügung ständen. Diese Hoffnung hat sich nicht erfüllt. Die Verbündeten Regierungen haben lediglich insofern kleinere Erleichterungen in das Gesetz hineingebracht, als das Reichversicherungsamt denjenigen Berufsgenossenschaften, die dies beantragen, zugestehen kann, die Zinsen der Reservefonds anders zu verwenden als gesetzlich vorgeschrieben ist oder die Reservefondsbelastung auf eine längere Zeit zu verteilen. Damit war so gut wie nichts bezüglich der Erleichterung dieser Last geschehen, und der Reichstag, von dem wie gesagt, diese neue Belastung der Arbeitgeber stammte, hat nicht das mindeste getan, um hier eine Aenderung durchzudrücken. Wozu er sich verstanden hat, ist, daß in das Gesetz eine Bestimmung aufgenommen ist, wonach die Vorschriften über die Reservefonds im Jahre 1913 daraufhin einer Prüfung unterzogen werden müssen, ob sie abänderungsbedürftig sind oder nicht. Nun knüpfen einzelne Kreise an dieses Zugeständnis die Hoffnung, daß man doch schließlich von seiten der Gesetzgeber dazu übergehen wird, die Reservefondsbelastung anders zu regeln und damit die Reservefondsbeiträge der einzelnen Unternehmer zu ermäßigen. Wir glauben, daß auch diese Hoffnung nicht in Erfüllung gehen wird. Regierung und Mehrheit des Reichstags gehen immer von Voraussetzungen aus, die für die Versicherungstechnik im allgemeinen maßgebend sind, und es kann nicht bestritten werden, daß Privatgesellschaften gegenüber solch rigorose Bestimmungen über die Ansammlung von Reserven wohl angebracht sind. Der Unterschied zwischen diesen privaten Versicherungs-Gesellschaften und den berufsgenossenschaftlichen Korporationen ist den beiden über diese Materie zur Entscheidung berufenen Faktoren nicht beizubringen gewesen und wird es auch künftig nicht sein, und deshalb soll man große Hoffnungen an diese Einzelbestimmung des neuen Gesetzes nicht knüpfen. Im großen ganzen wird die Belastung, die der einzelne Arbeitgeber aus der Unfallversicherung hat, künftighin sich ebenso steigern wie bisher. Es ist nur zu wünschen, daß das Beharrungsstadium in diesem Versicherungszweig recht bald erreicht wird, damit die Lasten nicht zu drückend werden.

Ob bei der Krankenversicherung sich die Beiträge der Arbeitgeber etwas erhöhen werden, bleibt abzuwarten. Wahrscheinlich ist es. Denn auch bei dieser Versicherungsart sind in der Reichsversicherungsordnung verschiedenen Versicherten bessere Bezüge als bisher gewährt worden, das wird sicherlich auch in den Beitragshöhen zum Ausdruck kommen. Die bisherige Umlagegrenze von $4\frac{1}{2}$ und im Notfall 6% der Löhne ist allerdings beibehalten, jedoch auch dafür Sorge getragen, daß eventl. diese 6% überschritten werden können. Daß bei der Krankenversicherung die künftigen Leistungen der Arbeitgeber sich nicht außerordentlich gesteigert haben, ist dem Reichstag zu danken. Die verbündeten Regierungen hatten bekanntlich, um den Einfluß der Sozialdemokratie in der Ortskrankenkassenverwaltung zu brechen, die Absicht, die Hälfte der Krankenkassenbeiträge vorzunehmen, d. h. die Arbeitgeber sollten statt des bisherigen Drittels künftig die Hälfte der Beiträge leisten. Der Reichstag hat diese Bestimmung gestrichen und geglaubt, auch auf einem anderen Wege zu dem erstrebten Ziele zu gelangen. Die verbündeten Regierungen haben dem zugestimmt, weil sie der Anschauung waren, daß auch mit den vom Reichstag gewährten Mitteln die Sozialdemokratie bekämpft werden könnte. Ob dies nun der Fall sein wird, muß abgewartet werden. Die Erhöhung der Arbeitgeberbeiträge hätte sich in den ungünstigen Fällen auf $\frac{3}{4}$ vom Hundert oder 1 vom Hundert der Lohnbeträge nach den Regierungsvorschlägen belaufen; diese Steigerung der Beitragsleistung ist, wie gesagt, vermieden.

Neben den materiellen Momenten, die bei den Neuerungen in Frage kommen, gibt es aber auch noch andere in der Reichsversicherungsordnung, die für die Arbeitgeber Interesse haben. Zunächst ist von Wichtigkeit die Neuordnung, die die Krankenorganisation erfahren hat. Künftig gibt es nur Ortskrankenkassen, Landkrankenkassen, Betriebs- und Innungskassen. Die Landkrankenkassen fallen für das Gewerbe fort, da in sie die neu in die Versicherung einbezogenen Personen, die landwirtschaftlichen Angestellten, die Dienstboten, die im Wandergewerbe Tätigen, die Hausgewerbetreibenden nebst ihren Angestellten einbezogen werden. Am meisten hat die Betriebskrankenkassenorganisation für viele Arbeiter Interesse. Es ist nun zweierlei in dieser Richtung in der Reichsversicherungsordnung bestimmt, einmal, daß künftig Betriebskrankenkassen nur von Arbeitgebern solcher Betriebe errichtet werden können, in denen diese für die Dauer mindestens 150 Versicherungspflichtige beschäftigen. Ein derartiger Betriebsinhaber kann die Errichtung allerdings auch vornehmen für mehrere Betriebe, in denen er diese Per-

sonenzahl für die Dauer beschäftigt. Von noch größerem Interesse für die Arbeitgeber, die Betriebskrankenkassen für ihre Betriebe bereits besitzen, ist die Neuordnung, die nach langen Streitigkeiten für die bestehenden Kassen in der Reichsversicherungsordnung festgelegt ist. Danach wird eine Betriebskrankenkasse, die jetzt schon besteht oder bis zum Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung begründet wird, späterhin nur zugelassen, solange sie mindestens 100 Mitglieder hat, ihr Fortbestand den Bestand oder die Leistungsfähigkeit der allgemeinen Ortskrankenkassen nicht gefährdet, ihre satzungsmäßigen Leistungen denen der maßgebenden Krankenkasse mindestens gleichwertig sind oder das binnen 6 Monaten gemacht werden, und ihre Leistungsfähigkeit für die Dauer sicher ist. Danach gehen also gegenwärtig bestehende Betriebskrankenkassen, die weniger als 100 Mitglieder haben, bei Einführung der neuen Krankenversicherungsbestimmungen ein. Die Vorschriften wegen der Nichtgefährdung des Bestandes oder der Leistungsfähigkeit der Ortskrankenkassen dürfte noch zu großen Weiterungen führen. Es ist leider nicht gelungen, sie aus der Reichsversicherungsordnung herauszubringen.

Weitere Neuerungen betreffen die ehrenamtliche Tätigkeit der Arbeitgeber. Hier kommt in erster Linie die ganz neu geschaffene Organisation der öffentlichen Behörden der Reichsversicherung in Betracht. Diese öffentlichen Behörden sind die Versicherungsämter, die Oberversicherungsämter sowie das Reichsversicherungsamt und die Landesversicherungsämter. Bezüglich der letzten Kategorie sind die Aenderungen nicht bedeutend, die Oberversicherungsämter entsprechen den Schiedsgerichten; bei den Versicherungsämtern aber wird die ehrenamtliche Tätigkeit der Arbeitgeber einzusetzen haben. Diese Versicherungsämter werden bei jeder unteren Verwaltungsbehörde errichtet. Sie haben die verschiedensten Aufgaben, wie die Prüfung der Erstattungsansprüche, des Ersatzes zu unrecht gewährter Leistungen, die Verfügung darüber, ob die Krankenkassenbeiträge noch in einer Höhe von über 6% erhoben werden und vieles andere mehr; auch erteilen sie in Angelegenheiten der Reichsversicherung Auskunft. Der Leiter der unteren Verwaltungsbehörde ist der Vorsitzende des Versicherungsamts. Als Versicherungsvertreter gelten Beisitzer, sie werden je zur Hälfte aus Arbeitgebern und Versicherten entnommen. Ihre Zahl beträgt zusammen mindestens zwölf, so daß also mindestens sechs Arbeitgeber für jedes Versicherungsamt in Frage kommen. Ihre Wahl erfolgt von den Vorstandsmitgliedern der Krankenkassen. Zunächst ist bestimmt, daß diese Tätigkeit ehrenamtlich ist. Nur die baren Auslagen werden dem Beisitzer allgemein erstattet. Sodann ist aber auch bestimmt, daß daneben den Versichertenvertretern Ersatz für entgangenen Arbeitsverdienst oder statt dessen ein Pauschbetrag für Zeitverlust gewährt wird. Einen solchen Pauschbetrag kann das Versicherungsamt auch den Vertretern der Arbeitgeber zubilligen. Auf jeden Fall wird die ehrenamtliche Tätigkeit der Arbeitgeber dadurch wieder vermehrt. Es ist ferner anzunehmen, daß das gleiche der Fall infolge der Neuorganisation der Krankenkassen sein wird. Hier kommt hauptsächlich in Frage die Absicht des Reichstags auf Ausmerzung des sozialdemokratischen Einflusses in den Ortskrankenkassen. In diesen Kassen kommt es natürlich außerordentlich viel auf den Vorsitzenden an. Künftighin wählen zwar wie bisher die Vorstandsmitglieder der Ortskrankenkassen aus ihrer Mitte den Vorsitzenden, gewählt ist aber nur, wer die Mehrheit der Stimmen aus der Gruppe sowohl der Arbeitgeber als auch der Versicherten im Vorstand erhält. Kommt diese Mehrheit nicht zustande, so wird eine Neuwahl ausgerufen; ist hier kein Ergebnis zu verzeichnen, so benachrichtigt der Kassenvorstand das Versicherungsamt. Dieses bestellt einen Vertreter, der bis zu einer gültigen Wahl die Rechte und Pflichten des Vorsitzenden auf Kosten der Kasse ausübt. Ein Arbeitgeber darf nur dann als Vertreter bestellt werden, wenn die Mehrheit der Gruppe der Arbeitnehmer keinen Einspruch erhebt, ein Arbeitnehmer nur, wenn die Mehrheit der Gruppe der Arbeitgeber keinen Einspruch erhebt. Man wird ja, wie schon gesagt, abwarten müssen, wie diese neuen Bestimmungen wirken werden. Wahrscheinlich ist aber, daß den Arbeitgebern mehr ehrenamtliche Tätigkeit als bisher im Krankenkassenwesen zufallen wird. Auch diese Arbeit muß von ihnen im Interesse der Allgemeinheit schon geleistet werden.

Es kann nicht Aufgabe sein, im Rahmen eines kurzen Artikels alle neuen Pflichten, die die Reichsversicherungsordnung den Arbeitgebern auferlegt, aufzuzählen. Erwähnt soll nur noch werden, daß künftighin die Unternehmer auch verpflichtet sind, den vom Reichsversicherungsamt beauftragten ständigen Mitgliedern des Reichsversicherungsamts während der Betriebszeit den Zutritt zu ihren Betriebsstätten zu gestatten, um die Durchführung und Wirkung der erlassenen Unfallverhütungsvorschriften festzustellen. Zur Erfüllung dieser Pflicht kann sie das Reichsversicherungsamt durch Geldstrafen bis $\text{RM } 300$ anhalten. Also auch auf diesem Gebiet werden den

Arbeitgebern neue Pflichten erwachsen und neue Schwierigkeiten bereitet werden. Man kann ja überhaupt immer schon im voraus sagen, daß die Pflichten der Arbeitgeber größer werden, sobald nur an eine Reform der Arbeiterversicherung überhaupt herangetreten wird. Unter „Reform“ wird nämlich eine Erweiterung der Rechte der Versicherten verstanden. Da diese fast immer mit einer Erweiterung der Pflichten der Arbeitgeber parallel geht, so bedeutet jede Arbeiterversicherungsreform eine Neubelastung der Arbeitgeber. Nachdem aber die Reichsversicherungsordnung nunmehr das ganze Arbeiterversicherungsrecht in einem Gesetz kodifiziert hat, nachdem auch der letzte Versicherungszweig, der Anspruch auf Verwirklichung hat, mit der Hinterbliebenenversicherung eingeführt ist, wird man erwarten dürfen, daß nunmehr eine Reform der Arbeiterversicherung für längere Zeit nicht in Frage kommt. Deutschland wird gut tun, erst einmal Jahrzehnte darauf zu warten, daß das Ausland ihm in der Arbeiterversicherung folgt. Die Versicherungsbeiträge sind eine Steuer, die in ihrer Höhe jetzt schon bedeutend ins Gewicht fallen, sie spielen für die Konkurrenzfähigkeit der deutschen Produkte eine große Rolle. Die Konkurrenzfähigkeit zu erhalten haben aber nicht bloß die Arbeitgeber, sondern auch die Arbeiter allen Anlaß. Die Arbeitgeber werden die neuen Lasten, die aus der Reichsversicherungsordnung stammen, auf ihre Schultern nehmen, werden aber nun hoffentlich mit positivem Erfolg die Erwartung aussprechen dürfen, daß diese Lasten nicht sobald wieder von neuem erhöht werden.

Korrespondenzen etc.

Professor Dr. Carl Bischof †. Hochbetagt ist am 11. August zu Wiesbaden Professor Dr. Carl Bischof gestorben, ein Mann, dessen Name mit der Entwicklung der Industrie feuerfester Produkte in Deutschland unzertrennlich verbunden bleibt und dessen Lebenswerk in den beiden Büchern „Die feuerfesten Tone“ (Leipzig 1877, 3. Auflage 1904) und „Gesammelte Analysen der in der Tonindustrie benutzten Mineralien und der daraus hergestellten Fabrikate“ (1901) für immer festgelegt ist. Am 15. Mai 1825 zu Bonn als Sohn des Professors der Chemie und Geologen an der dortigen Universität Gustav Bischof geboren, widmete sich der junge Mann nach beendeter Gymnasialzeit ebenfalls dem Studium an dieser Universität und war dann zunächst in einer von seinem Vater begründeten Bleiweißfabrik in Brohlthal tätig. Im Jahre 1858 ließ er sich in Koblenz als technischer Chemiker und Analytiker nieder, und bald darauf hatte er Gelegenheit, zu der Industrie der feuerfesten Tonwaren in Verbindung zu treten, deren Förderung auf wissenschaftlicher Grundlage seine Lebensaufgabe wurde, und die seiner Forschung und unermüdlichen Mitarbeit vieles verdankt.

Goldene Hochzeit. Aus Anlaß der Feier der goldenen Hochzeit des Herrn Geheimen Kommerzienrats Theodor Heye und seiner Gemahlin geb. Focke am 15. August überreichten bereits am Vorabend die Direktoren und Leiter der Heye'schen Werke im Namen sämtlicher Beamten einen von Herrn Alexander Schönauer entworfenen und angefertigten silbervergoldeten Tafelaufsatz, dessen schöne Ausführung allgemein Bewunderung erregte. Die in einer der Heye'schen Fabriken hergestellte, prachtvoll geschliffene Kristallschale ist eingefaßt von einem reich ornamentierten durchbrochenen Rand, welcher durch 4 Reliefs geteilt wird. Diese bringen die Tätigkeit in den verschiedenen Fabriken zur Darstellung, die Glasbläserei, die Glasschleiferei, die Korbflechterei und die Braunkohlengewinnung. Ueber diesen Reliefs sind die jeweilig dazugehörigen Embleme auf blau emailliertem Grunde eingesetzt. Von den Reliefs aus spannen sich in großem Bogen Bänder über die Schale, die zum Teil in Drahtarbeit mit Bergkristallen besetzt, zum Teil in getriebener durchbrochener Arbeit ausgeführt sind. In der Mitte vereinigen sie sich und tragen einen Kranz von Putten, die eine goldene, in Filigranarbeit ausgeführte und mit Türkisen reich besetzte Myrtenkrone halten. Inmitten des Puttenkranzes befindet sich ein Knauf mit den Familienwappen, den Wappen Hamburgs und Bremens und der Widmungsinschrift. Am Festtage erschien als erster Gratulant Hauptpastor D. Röde, um im Auftrage des Senats die Hamburgische Ehejubiläumsmedaille zu überreichen und dem Jubelpaar die herzlichsten Glückwünsche des Senats auszusprechen. Kurz darauf überbrachte der Staatsminister Frhr. von Feilitzsch-Bückeburg im Auftrag des Fürsten Adolf von Schaumburg-Lippe dessen Glückwünsche, die der Fürst auch durch ein direktes Telegramm aus Norderney zum Ausdruck brachte. Herr von Dittfurth, Landrat des Kreises Grafschaft Schaumburg, überreichte dann die preußische Ehejubiläumsmedaille und sprach gleichzeitig die Glückwünsche des Kreises aus, in dessen Auftrag er mitteilte, daß in Anerkennung der Verdienste des Jubilars um den Kreis dessen Bildnis einen Platz im Kreishause finden solle. Eine Deputation der Stadt Nienburg an der Weser überreichte dem Ehrenbürger der Stadt eine künstlerisch ausgeführte Adresse. Weiter erschien Bürgermeister Herzog (M. d. R.) als Vertreter der Stadt Obernkirchen, um dem Jubilar als Ehrenbürger der Stadt eine Adresse zu übergeben. Beide Deputationen brachten in ihren Ansprachen die vortrefflichen Beziehungen zwischen den Heye'schen Werken und den von ihnen vertretenen Städten zum Ausdruck. Um 12 Uhr erschien eine Deputation der Th. Heye-Stiftung, um im Namen sämtlicher Beteiligten ihre Glückwünsche auszusprechen. Zahlreiche Besuche wurden dem Jubelpaar von Freunden und Bekannten im Lauf des Nachmittags abgestattet. Um 6 Uhr fand im engeren Familienkreise ein Festessen mit anschließendem Gartenfest statt.

Arbeitgeberorganisation in Finnland. Der Finnische Arbeitgeberverband umfaßte im Jahre 1910, dem vierten seiner Tätigkeit, 11 Gewerbe-

verbände mit 258 Mitgliedern (außerdem 8 Einzelmitglieder); darunter für die Glasindustrie: Finska Glasindustriförbundet mit 6 Firmen als Mitgliedern. Der Jahresbeitrag der Mitglieder des Arbeitgeberverbandes ist für 1911 mit 0,6 (1910: 0,65; 1909: 0,75; 1908: 1,0) für das Tausend der ausgezahlten Arbeitslöhne festgesetzt.

Genossenschaft der glasbearbeitenden Gewerbe und der Porzellanmaler im Glasindustrie-Distrikt Haida-Steinschönau. Die Genossenschaft hat sich nunmehr konstituiert. Gewählt wurden als Genossenschaftsvorsteher Herr Josef Pohl, Maler in Haida, als Vorsteherstellvertreter Herr Karl Tischer, Maler in Steinschönau. Der Genossenschaft, welcher alle Glas-maler, Glasgraveure, Kugler, Schleifer, Einbohrer, Glasätzer, Glasvergolter, Lichtmannschetten-Erzeuger etc. angehören, die im Glasindustrie-Distrikt Haida-Steinschönau und in den Gerichtsbezirken Haida, Leipa, B.-Kamnitz, Zwickau, Warnsdorf ihr Gewerbe ausüben, bezweckt die Regelung der Arbeitsverhältnisse, den Schutz des geistigen Eigentums, die Maßnahmen zur Verhinderung des unlauteren Wettbewerbs, die Arbeitslosen-Fürsorge etc. Die Genossenschaftsverwaltung wird an die Ministerien für Handel und öffentliche Arbeiten gesuchsweise herantreten, daß die bei der Handelskammer in Reichenberg noch erliegenden 14 000 K Notstandsgelder keinem anderen Zweck zugeführt würden, als dem von der Genossenschaft zu gründenden Arbeitslosen-Unterstützungsfonds.

Ausstellung von Glasmalereien und Glasmosaiken in Berlin. Auf der Glasmalereiausstellung, die der Künstlerbund für Glasmalerei und Glasmosaik im September bei Keller & Reiner veranstaltet, wird zum erstenmal in Deutschland auch die Wiener Mosaikwerkstatt von Forstner mit einer geschlossenen Kollektion vertreten sein. Außerdem erfährt die Ausstellung noch eine Bereicherung durch ein großes figürliches Glasgemälde „Verkündigung“, das Heinrich Vogler-Worpswede entworfen und Glasmaler Gottfried Heinersdorff in Berlin ausgeführt hat.

Studienreise der Handels-Hochschule Berlin. Die diesjährige Studienreise, die am 3. August begann, führte die Teilnehmer durch das böhmisch-mährische Industriegebiet nach Ober- und Niederösterreich. In Aufg. wurde u. a. der Betrieb der Oesterreichischen Glashütten-Gesellschaft besichtigt; die Weiterreise ging über Prag und Brünn nach Wien. Besonders hervorgehoben sei noch der Besuch des Handelskammergebäudes in Brünn unter Führung des Syndikus Dr. Mayer, der den Gästen auch einen durch praktische Beispiele ergänzten Vortrag über das reiche Arbeitsgebiet der Kammer hielt.

Handel und Verkehr.

Zolltarifentscheidung in Belgien. Fliesen, geformt aus verhältnismäßig feinem, stark kieselhaltigem Ton, schwach gesintert (cuits en grès) und zur Verkleidung der Hausfassaden bestimmt, unterliegen, wenn sie einfarbig sind, dem Zollsatz von 1 Frank für 100 kg, wenn sie mehrfarbig sind, dem Zollsatz von 1,50 Frank für 100 kg.

Abfertigung von Postsendungen im Vormerkverkehr in Oesterreich. Die sich bei der Wiederausfuhr von Sendungen, deren Abfertigung bei der Einfuhr postamtlich im Vormerkverkehr erfolgt ist, für die außerhalb des Sitzes eines Zollamtes befindlichen Absender ergebenden Schwierigkeiten haben das Handelsministerium veranlaßt, zu gestatten, daß die Abfertigung von Postsendungen hinsichtlich derjenigen Artikel, welche bei der Einfuhr im Vormerkverkehr abgefertigt wurden, sowie rücksichtlich der nach vorgenommener Reparatur zur Wiederausfuhr ins Ausland gelangenden Waren fernerhin durch die Postämter erfolge. Der Absender hat zu dem Zweck in auffälliger Weise die Anmerkung „Zurückgehende Vormerkware“ anzubringen. Solche Ausfuhrsendungen sind jedoch an die im Finanzministererlaß vom 4. November 1908 namhaft gemachten, zur Vermittlung des Vormerkverkehrs ermächtigten Postämter, nämlich in Bodenbach 1, Eger 2, Weipert 2, Reichenberg 3, Warnsdorf 2 zu richten. Diese Neuregelung bedeutet eine Erleichterung für jene Absender, welche nicht am Standort eines Zollamtes domicilieren, da bisher die zollamtliche Identitätskonstatierung bei der Wiederausfuhr von im Eingangs-Vormerkverfahren angefertigten Sendungen vor der Einlieferung zum Postamt erfolgen mußte.

Postanweisungen nach Madagaskar. Nach den Hauptorten von Madagaskar sind fortan Postanweisungen bis 500 Frcs. durch Vermittlung der französischen Postverwaltung zulässig. Die Gebühr beträgt 20 s für je M 40 bis Paris; die Kosten für die Uebermittlung ab Paris werden in Frankreich von dem eingezahlten Betrag abgezogen und zwar mit $\frac{1}{2}$ % für die ersten 100 Frcs, und mit $\frac{1}{4}$ % für die darüber hinausgehende Summe.

Änderung von Stationsbezeichnungen. Die Schreibweise der nachstehend aufgeführten Stationsnamen wird mit sofortiger Gültigkeit wie folgt geändert:

Bisherige Bezeichnung	Jetzige Bezeichnung
Oeynhaus Nord	Bad Oeynhansen Nord
Oeynhaus Süd	Bad Oeynhansen Süd

Tarifuachrichten. Mit Gültigkeit vom 1. August 1911 treten im Staatsbahninnegütertarif (Heft E) Ausnahmefrachtsätze für thüringische etc. Waren (Ausnahmefracht 26) von Eisfeld und Veilsdorf nach Frankfurt (Main) Westhafen, Frankfurt (Main) Ost, Gustavsburg, Mainz Hafen, Mainz Hbf. und Mannheim (Bez. Mainz) in Kraft.

In den Rumänisch-Deutschen Eisenbahnverband (Verkehr mit Norddeutschland) werden vom 1. September 1911 ab die Stationen Coburg und Sonneberg (Thür.) aufgenommen. Das gilt auch hinsichtlich des Ausnahmefrachts 17 (Glas). Die Station Chitila der Rumänischen Eisenbahnen wird vom gleichen Tage ab in den Ausnahmefracht 20 F (Schamottesteine etc.) einbezogen.

Umrechnungskurs für die Frankenwährung im Eisenbahnverkehr. Nach einer Verfügung der Königl. Eisenbahndirektion Köln sind vom 15. August 1911 ab die in der Frankenwährung berechneten

Beträge — die Frankaturen zu Sendungen nach und die Ueberweisungen auf Sendungen in den Ländern der Frankenwährung — zum Kurse von 100 Franken = 81 M 20 Pf. umzurechnen und zu erheben, wenn die Zahlung nicht in Zahlungsmitteln der Frankenwährung stattfindet. Die auf Sendungen aus Deutschland haftenden Nachnahmen der Absender sind zum Kurse von 100 Franken = 80 M 70 Pf. umzurechnen und auszuzahlen. Im übrigen bleiben die Bestimmungen über das Verfahren bei der Umrechnung der Vorräte, der Beträge auf zurück- oder weiterzukartierenden Frankaturrechnungen und dergleichen bis auf weiteres in Kraft.

Offizielles Leipziger Meß-Adreßbuch (Verkäufer - Verzeichnis). Rechtzeitig für alle an den Leipziger Messen Beteiligten, insbesondere aber die Einkaufs-Firmen, ist das vom Meß-Ausschuß der Handelskammer Leipzig zur bevorstehenden Michaelis-Messe (Beginn Sonntag, am 27. August) in der 31. Auflage neubearbeitete Adreßbuch erschienen. Das Buch als zuverlässiger Führer durch die Musterlager allgemein anerkannt, zählt diesmal insgesamt 3759 Firmen aus dem Gebiet der keramischen, Glas-, Metall-, Holz-, Papier-, Leder-, Gummi-, Korb-, Kurz-, Galanterie-, Spielwaren-Branchen und aller verwandten Geschäftszweige auf. Unter ihnen finden sich wiederum annähernd 500, die ihre Muster zum ersten Male auf der Messe zur Schau stellen. Von der Gesamtzahl entfallen 3445 Firmen auf das Deutsche Reich, 215 auf Oesterreich-Ungarn und 99 auf das übrige Ausland (Frankreich 32, Schweiz 14, Niederlande 13, Großbritannien 10, Belgien 8, Italien 6, Dänemark 4, Rußland 2, Schweden 2, Norwegen 1, Nord-Amerika 6, Asien 1). Das Buch wird vom Meß-Ausschuß der Handelskammer Leipzig vor und während der Messe an die Meß-Einkäufer unentgeltlich verbreitet.

Winke für Geschäftsverbindungen mit Neapel. Für die deutsch-italienischen Handelsbeziehungen von Neapel ist es, einem Bericht des deutschen Generalkonsuls in Neapel zufolge, von großem Wert, daß in dieser Stadt eine größere Zahl deutscher und schweizer Firmen besteht, die sich meist schon durch lange Jahre als zuverlässig erwiesen haben, und mit denen das deutsche Generalkonsulat in enger Fühlung steht. Es ist dringend zu raten, vor Anknüpfung von Geschäftsbeziehungen genaue Informationen einzuziehen. Bei direktem Verkauf ohne erprobte Vermittelung durch Agenturen ist zu größter Vorsicht zu raten. Das Generalkonsulat führt seit Jahren eine Liste über die eingehenden Reklamationen sowie die Art ihrer Erledigung, so daß es oft in der Lage ist, wertvolle Auskunft über den Charakter der Geschäftsführung zu erteilen. Bei der Annahme eines Vertreters empfiehlt es sich dringend, eine bestimmte Abmachung über Kündigungsfrist sowie Form und Gründe einer etwaigen Auflösung der Verbindung zu treffen. Nach Handelsgebrauch in Süditalien gilt der Vertreter stillschweigend zum Inkasso ermächtigt. Wird dem Vertreter das Inkasso nicht übertragen, so sollte in italienischer Sprache darüber auf den Orderformularen ein besonderer Hinweis angebracht sein und auf den Rechnungen wiederholt werden. Bei nicht ganz sicheren Detailgeschäften, die nicht bar abgeschlossen werden, sind immer mit italienischer Stempelmarke versehene Akzepte auszubedingen, da „Buchforderungen“ nur mit vielen Umständen, großen Kosten und erheblichem Zeitverlust beizutreiben sind. Die Detailkundschaft ist an Akzepte gewöhnt. Es muß angeraten werden, nicht nur über jeden neuen Kunden, sondern auch über bereits bestehende und selbst langjährige Verbindungen von Zeit zu Zeit auch neben einem zuverlässigen Vertreter Erkundigungen einzuziehen. Bei Differenzen empfiehlt es sich dringend, stets den Versuch zu machen, sie im gütlichen Weg zu schlichten, wodurch der kostspielige und langwierige Prozeßweg des italienischen Gerichtsverfahrens häufig vermieden werden kann. Im übrigen erhält das Generalkonsulat zum Beispiel bei Konkursverfahren von den italienischen Gerichten stets zuverlässigen und schnellen Bescheid.

Einfuhr von Glaswaren in die Dominikanische Republik. Der Wert der Einfuhr von Glas und Glaswaren in die Dominikanische Republik betrug im Jahre 1910 35 000 Dollars gegen 31 000 Dollars im Vorjahre.

Geschäftliche Mitteilungen.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer der Oberpfalz und von Regensburg in Regensburg für das Jahr 1910. Die oberpfälzischen Porzellanfabriken waren im Jahre 1910 gut beschäftigt. Das Inlands-geschäft wurde allerdings durch die Nachwirkungen der vorausgegangenen allgemeinen wirtschaftlichen Depression ungünstig beeinflusst, erfreulicher entwickelte sich der Export, so daß ein befriedigender Ausgleich umso mehr zu verzeichnen ist, als die oberpfälzische Porzellanindustrie hauptsächlich für den Export, und zwar nach allen Ländern der Erde, arbeitet. Die Rohstoffpreise bewegen sich in beträchtlicher Höhe, gegen das Vorjahr sind sie unverändert geblieben, dagegen mußten die Arbeitslöhne teilweise erhöht werden. Gleichwohl sind Fortschritte gegen die ungünstigeren Vorjahre zweifellos zu verzeichnen. Auch für die Zukunft scheint das Vertrauen in eine günstige Weiterentwicklung der Verhältnisse stark gestärkt; im Kammerbezirk sind verschiedene neue Fabriken im Entstehen begriffen, bestehende Anlagen werden vergrößert. Zweifellos wird auf solche Weise die Konkurrenz, die schon heute im In- und Auslande sehr bedeutend ist, noch vermehrt und zum mindesten die Gestaltung der Inlandspreise, die schon heute namentlich in Gebranchs- und Wirtschafts-geschirren ziemlich gedrückt sind, noch weiter ungünstig beeinflusst. Zur Beurteilung der Lage ist es jedoch bemerkenswert, daß die Absatzverhältnisse nach wie vor als befriedigend bezeichnet werden müssen. Die Lagerbestände sind nur insoweit vermehrt, als gleichzeitig auch eine entsprechende Erhöhung der Produktion eingetreten ist. Eine teils größere, teils geringere Vermehrung des Absatzes konnte im Exportgeschäft erreicht werden. Aufnahmefähigkeit bewiesen hauptsächlich die Vereinigten Staaten von Amerika; aber auch die südlichen Staaten Europas zeigten erhöhte Kaufkraft. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß die deutsche Porzellanindustrie diese Erweiterung ihrer Exportgeschäfte in erster Linie der vorzüglichen Qualität ihrer Produkte zu verdanken hat; nur so ist zu verstehen, daß ihr derüberaus scharfe Konkurrenzkampf auf dem Weltmarkt keine schweren Wunden schlägt. Für den Export

nach den Vereinigten Staaten war die Beendigung der Tarifverhandlungen von Vorteil. Die erforderliche Stabilität der Verhältnisse im Verkehr mit diesem aufnahmefähigen Lande wird aber erst der Abschluß eines langfristigen Handelsvertrages schaffen. Vielleicht kann an dessen Verwirklichung in absehbarer Zeit im Hinblick auf die in Aussicht stehende Veränderung der Parteienkonstellation in den Vereinigten Staaten gerechnet werden. Nur durch eine Reduzierung des derzeitigen hohen Wertzolles von 60 % vermag die deutsche Porzellanindustrie ihre Position bei der fortschreitenden Vervollkommen der amerikanischen keramischen Produkte aufrecht zu erhalten. Da ein großer Teil der nordamerikanischen Industrie auf die Ausfuhr nach Deutschland mindestens im gleichen Maße angewiesen ist, wie umgekehrt, müßte es den deutschen Unterhändlern bei entsprechender Gewandtheit und Festigkeit möglich sein, günstige Erfolge für die eigene Industrie zu erzielen. Der in verschiedenen europäischen Staaten bestehende Gewichtszoll schließt die Anfuhr in Gebranchs-geschirren vor allem schweren Hotelgeschirren, nach diesen Ländern infolge des sich ergebenden Zolles aus. Den Vorteil genießen vornehmlich die englischen Steingutfabriken, deren Produkte bei annähernd gleicher Stärke wesentlich leichter sind. Eine entsprechende Zollreduktion für schwere Porzellangeschirre bei künftigen Handelsverträgen wäre von erheblichem Wert.

Porzellanfabrik Lorenz Hutschenreuther, A.-G., Selb in Bayern. Die 11. ordentliche Generalversammlung findet am 11. 9. 11, vorm. 10 Uhr, in Berlin, im Zentralhotel, statt.

Porzellanfabrik Königszell, Königszell. Die 25. ordentliche Generalversammlung findet am 11. 9. 11, vorm. 11 Uhr, in Berlin, im Zentralhotel, statt.

Steingutfabrik Niederweiler, A.-G., Niederweiler. Die ordentliche Generalversammlung findet am 16. 9. 11, nachm. 3 Uhr, in Niederweiler, im Geschäftslokal der Gesellschaft, statt.

Deutsche Grube bei Bitterfeld, Banermeister & Söhne, A.-G., Deutsche Grube. Auszug aus der Bilanz vom 31. 3. 11: Reingewinn M 356 811; Dividende nicht bekannt gegeben.

von Poncet, Glashüttenwerke, Friedrichshain, N.-L. Auszug aus der Bilanz vom 31. 3. 11: Reingewinn M 486 229; Dividende 8 %; Pensionsfonds M 60 620.

Bredow & Co., vorm. G. Seldis, G. m. b. H., Ofenfabrik und Kunsttöpferei, Schöneberg. Gegenstand des Unternehmens ist: Uebernahme von Töpferarbeiten für Bauten sowie die Fabrikation von Oefen und der Betrieb einer Kunsttöpferei. Das Stammkapital beträgt M 20 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Reinhold Plessow, Berlin. Töpfermeister Ernst Bredow, Berlin, hat Prokura gemeinsam mit dem Geschäftsführer. Als Einlage auf das Stammkapital wird in die Gesellschaft eingebracht von der Gesellschafterin Frau Hermine Bredow, geb. Gottschalk, M 17 500, und zwar M 15 000 in einer Hypothek auf ein Grundstück in Deutsch-Wilmersdorf und M 2500 Inventar der unter der Firma G. Seldis betriebenen Kunsttöpferei, und vom Gesellschafter Plessow M 2500 in bar.

Deutsche Klinker- und Ziegelwerke, vorm. Peter Karl Augenthaler, G. m. b. H. in Meerholz, Offenbach a. M. Gegenstand des Unternehmens ist die Uebernahme des bisher von Peter Karl Augenthaler in Offenbach unter dem Namen Deutsche Klinker- und Ziegelwerke betriebenen Tonwerks in Meerholz sowie im allgemeinen die Herstellung und der Vertrieb von aus diesem Tonwerk gewonnenen Steinen und der Anschluß von Geschäften im weitesten Umfang, welche mittelbar oder unmittelbar mit diesem Betrieb zusammenhängen. Das Stammkapital beträgt M 390 500. Peter Karl Augenthaler bringt in die Gesellschaft ein das vorerwähnte Geschäft mit allen Aktiven und Vertragsrechten, Grundstücke in Gemarkung Meerholz mit Gebäulichkeiten etc., allen darauf befindlichen Maschinen, Materialien und Zubehör, lant Anlage zum Gesamtgeschäftsvertrag. Die Gesellschaft übernimmt dieses gesamte Einbringen für M 1 000 000. In Anrechnung auf dieses Einbringen übernimmt die Gesellschaft die auf den übergebenen Grundstücken eingetragenen Hypotheken mit M 669 500 und rechnet auf mit der von Peter Karl Augenthaler zu leistenden Stammeinlage von M 130 500. Der Rest mit M 200 000 wird als Kaufgeld bar ausbezahlt. Geschäftsführer sind Kaufmann Jakob Gerhardt und Bauunternehmer Peter Karl Augenthaler. Sie vertreten die Gesellschaft gemeinsam.

Hermelia, Süddeutsche Glas- und Metallwaren-Gesellschaft m. b. H., Mannheim. Die Firma Süddeutsche Glas- und Metallwaren-Gesellschaft m. b. H. wurde wie vorstehend geändert.

Keramische Druckwerke, G. m. b. H., Neustadt a. H. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von keramischen Artikeln, insbesondere von keramischen Untergrasurabziehbildern und die gewerbliche Verwertung der darauf bezüglichen Patente und Schutzrechte aller Art. Das Stammkapital beträgt M 20 000. Der Gesellschafter Ziegler bringt als seine Stammeinlage in Höhe von M 5000 ein: a) ein Patent für das Deutsche Reich No. 156 172 mit dem Anfangsdatum vom 31. 12. 02, b) ein Patent für Oesterreich No. 23 378 mit dem Anfangsdatum vom 15. 9. 05, c) ein Patent für Großbritannien No. 11 689⁰⁴ mit dem Anfangsdatum vom 21. 5. 04, d) ein Patent für die Vereinigten Staaten von Amerika No. 781 800 mit dem Anfangsdatum vom 7. 2. 07, e) ein Patent für Frankreich No. 343 375 mit dem Anfangsdatum vom 21. 5. 04. Alle Patente betreffen die Herstellung von keramischen Untergrasurabziehbildern, die getrieben werden können, ohne ausgeglüht werden zu müssen. f) Alle mit dem gleichen Gegenstand irgendwie zusammenhängende Erfinderrechte. Geschäftsführer sind Weinhändler Karl Hoch und Buchdruckereibesitzer Ludwig Andreas Ziegler. Beide vertreten die Gesellschaft gemeinsam.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Das Zentralbureau der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin gibt vertrauenswürdigen Interessenten Auskunft über zweifelhafte ausländische Firmen in Paris (Anfuhr von Waren aller Art), Rastchuk, Kairo (Kommissionsgeschäft), Smyrna (Agent, Kommissionär) und Paris (Vermittelung zur Erlangung von Hypotheken, Umwandlung von industriellen, landwirtschaftlichen und

andere Unternehmungen in Aktiengesellschaften und Unterbringung ihrer Aktien in Frankreich).

Im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsministeriums in Wien kann unter Z. 16553 eine Liste Bagdader Importfirmen eingesehen werden.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist.
Franz Guido Espig, Emaillierwerk, Lauter. Inhaber: Kaufmann Franz Guido Espig, Lauter, und Kaufmann Karl Max Teller, Dresden. a) 14. 8. 11, vorm. 10 Uhr; b) Rechtsanwalt Dr. Mehlborn, Schwarzenberg i. S.; c) und f) 8. 9. 11; d) und e) 11. 9. 11.

Im Konkurs über das Vermögen der Bismarkhütte Norddeutsche Schamottewerke, G. m. b. H., Völpke, ist zur Prüfung der nachträglich angemeldeten Forderungen Termin auf den 29. 8. 11 anberaumt.

Der Konkurs über das Vermögen des Glasfabrikanten Max Zöller, Uhlingen, wird eingestellt, weil eine den Kosten des Verfahrens entsprechende Konkursmasse nicht vorhanden ist. Termin zur Abnahme der Schlußrechnung wird auf den 9. 9. 11 bestimmt.

Firmenregister.

Deutschland.

Porzellanfabrik Mutzsch Miller & Co., G. m. b. H., Mutzsch. Der bisherige Prokurist Kaufmann Gustav Bernhardt wurde zum Geschäftsführer bestellt.

Schwarzburger Porzellanfabrik Krügl & Engemann, Radolstadt. Die Firma wurde geändert in Schwarzburger Porzellanfabrik Adelbert Engemann. Kaufmann Adelbert Engemann ist nunmehr alleiniger Inhaber.

Gustav Lehmann, Tonwarenfabrik Tschöpel, O.-L., Tschöpel, O.-L. Inhaber ist Fabrikbesitzer Gustav Lehmann. Töpfermeister Hugo Lehmann hat Prokura.

Mittelfränkische Tonofenfabrik Wilhelm Böttcher & Co., Weissenburg i. B. und Filiale Nürnberg. Brauereibesitzer Friedrich Stöcker, Weissenburg i. B., ist als weiterer vollberechtigter Gesellschafter eingetreten.

Robert Hirsch, Döberu. Kaufmann Friedrich Hirsch hat Prokura.

Adolph Hirsch, Döbern. Kaufmann Friedrich Hirsch hat Prokura.

Tafelglaswerk Falkenhütte Alfred Pötzsch, Flöha i. Sa. Inhaber ist Kaufmann Friedrich Alfred Pötzsch, Chemnitz. Direktor Otto Gustav Wilhelm Frank, Flöha, und Buchhalter Friedrich Emil Fehrmann, Chemnitz, haben Gesamtprokura.

Thermos-A.-G., Berlin. Albert Jaschkowitz hat Prokura in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied, ordentlichen oder stellvertretenden.

Sächsisch-Thüringische Glasbrennerei und Verschlusdosenfabrik Möller & Erdmann, Bischleben bei Gotha. Zur Vertretung ist jeder der Gesellschafter, Kaufmann Otto Möller und Kaufmann Curt Erdmann, ermächtigt.

Oesterreich.

Tonöfen- und Tonwarenfabrik Bernhard Erndt, G. m. b. H., Wieu. Der Geschäftsführer Josef Lugert ist ausgeschieden. Sekretär Leo Mabler und Privatbeamter Ferdinand Heiß wurden als Geschäftsführer bestellt. Von den Geschäftsführern zeichnen entweder Hermann Erndt und Leo Mahler oder Ferdinand Heiß und Leo Mahler gemeinsam.

Erste Königsfelder Emailgeschlir- und Metallwarenfabrik Bollmann & Co., Königsfeld bei Brünn. Die Firma ist erloschen.

Bücherschau.*)

Rundschau des Kunstgewerbes. „Die Leipziger Messe.“ VIII. Band. Michaelis 1911, Preis M 2,—. Moderner Kunstverlag Dr. Trenkler & Co., Leipzig-Stötteritz.

Zum achten Mal tritt die nunmehr vor dem jedesmaligen Meßbeginn erscheinende Leipziger Meßausgabe der Rundschau des Kunstgewerbes vor ihren Leserkreis. Ausstattung, Text und Abbildungen in vorzüglicher Ausführung vereinen sich wiederum zu einem gleich äußerlich vornehmen wie inhaltlich wertvollen Ganzen, so daß der neunte Band sicher das seine dazu beitragen wird, den Kreis der Freunde des Unternehmens noch zu erweitern.

Für das Laboratorium.

Ueber die qualitativ-analytische Aufschließung von Silikaten mit Borsäure. Für quantitative gewichtsanalytische Bestimmungen hat Jannasch einen Aufschluß der Silikate mit Borsäure ausgearbeitet; E. Rupp und F. Lehmann haben nun diese Methode auf qualitative Bestimmungen ausgedehnt und geben zu dem Zweck in No. 63 der Chemiker-Zeitung, S. 565, folgende Arbeitsweise an: 1 g feinst gepulverte Substanz wird mit 5–6 g reiner kristallisierter Borsäure innig zerrieben und in einem geräumigen Platintiegel etwa eine halbe Stunde im Gebläse gegläht. Wenn die Hauptmenge des Wassers entwichen ist und die Masse ruhig schmilzt, wird der Tiegel bedeckt gehalten, dann nach vollendetem Glühprozeß mit einer Zange über der Flamme so hin und her bewegt, daß der Inhalt sich möglichst über die Tiegelwandung ausbreitet. Schreckt man nun den Tiegel außen durch Eintauchen in kaltes Wasser ab, so löst sich die Schmelzmasse los und wird in einem Becherglas in etwa 30 ccm verdünnter Salz-

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

säure unter Aufkochen gelöst. Normalerweise bleibt hierbei kein oder nur ein geringer sandiger Rückstand zurück, der ebenso wie etwa flockig abgeschiedene Kieselsäure unberücksichtigt bleiben kann. Die salzsaure Lösung wird nach dem Erkalten durch Filtrieren durch Glaswolle von der auskristallisierten Borsäure getrennt, auf dem Wasserbade unter häufigem Umrühren zur Trockne verdampft und der Rückstand zwecks der vollständigeren Abscheidung der Kieselsäure etwa eine Stunde nachgetrocknet. Man nimmt dann mit 40–50 ccm salzsäurehaltigem lauwarmen Wasser auf, filtriert von der Kieselsäure und der nochmals abgeschiedenen Borsäure ab und unterwirft das Filtrat dem üblichen Analysengang. Beim Nachweis von Wismut, Aluminium und Eisen mit Ammoniak ist aber auf Kieselsäure, die bekanntlich durch einmaliges Eindampfen nicht vollständig abgeschieden wird, Rücksicht zu nehmen, ebenso darauf, daß bei Gegenwart von Borsäure die Erdalkalien schon mit der Schwefelammoniumgruppe ausfallen können. Da die Erdalkaliborate in Chlorammoniumlösung löslich sind, wäscht man den Schwefelammoniumniederschlag 3–4 Mal mit heißer Salmiaklösung auf und behandelt ihn dann in der üblichen Weise weiter, während das Filtrat von etwa ausgeschiedenem Chlorammonium getrennt und auf die Erdalkalien und die Alkalien geprüft wird.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

E. 16 235. Verfahren zum Ziehen von Glaszylindern aus der geschmolzenen Glasmasse. Empire Machine Company Pittsburg, Penns. V. St. A. 30. 9. 10.

K. 47 636. Einrichtung zur Regelung des Vorblasens von Glaskübeln bei der maschinellen Herstellung von Hohlglaskörpern. Dr. Hugo Kratz, Berlin, Lindauerstr. 9. 13. 4. 11.

S. 32 062. Verfahren zur Herstellung von Quarzglasgegenständen. The Silica Syndicate Limited, London. 8. 8. 10.

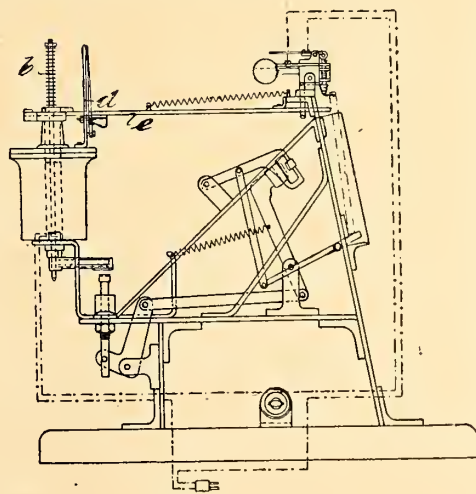
S. 32 483. Kanalofen zum Brennen von Porzellan. Société anonyme des Faïenceries de Creil et Montreuil und Ernest Gebriel Faugeton, Montreuil, Seine et Marne. 27. 10. 10.

Erteilungen.

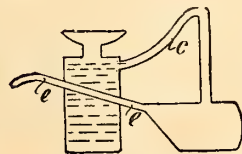
237 817. Verfahren zum Zusammenschmelzen von durchsichtigen und undurchsichtigen Quarzglaskörpern. Dr. Siebert & Kühn, Cassel. 24. 3. 10.

Beschreibungen.

Verfahren zur galvanoplastischen Herstellung von Metallgegenständen auf mit glänzender, leitender Oberfläche versehener, nötigenfalls zerlegbarer Modellform. Die Modellform ist aus Ton, Porzellan, Glas oder anderem keramischen Material hergestellt und mit einer in die Glasur eingebrannten Metallschicht versehen. D. R. P. 235 580. 1. 10. 09. Frank Jorns Gibbs, Birmingham, England.



Meßmaschine für Platten mit Anzeigewerk und Vorrichtung zum Aufdrucken des Meßergebnisses auf die gemessene Platte nach Patent 231 660, bei der die von der zu messenden Platte beeinflusste, unter Federzug stehende Schiene e einen zahnstangenartig ausgebildeten Teil d besitzt, der mit einem auf dem Bolzen b des Stempelhebels befestigten Zahnrad in Eingriff steht, so daß die horizontale Bewegung der Schiene e unmittelbar eine Drehbewegung des Bolzens b bewirkt. D. R. P. 235 634. 26. 11. 10. Zus. zum Zus.-Pat. 231 660 vom 16. 7. 10. A.-G. Norddeutsche Steingutfabrik, Grohn bei Bremen.



Flüssigkeitsmeßgefäß, das mit einem Vorratsgefäß derart verbunden ist, daß durch Neigen beider Gefäße das Meßgefäß gefüllt und alsdann nach außen entleert werden kann. Das Meßgefäß ist mit dem Vorratsgefäß durch ein Rohr c verbunden und mündet mit einem zweiten Rohr e nach außen, um das genaue Einstellen der abzumessenden Flüssigkeitsmengen zu erleichtern. D. R. P. 235 636. 3. 6. 10. Dr. Albert Schlicht, Breslau.



Mit lappenartigen Ansätzen versehener Gummidichtungsring für Konservengefäßverschlüsse und dergl., dadurch gekennzeichnet, daß die Lappen des frei aufliegenden Ringes nach innen gerichtet sind und von innen am Deckel angeordneten Taschen, Krampen oder dergl. umfaßt werden, so daß der Ring allein durch diese Lappen am Deckel gehalten wird. D. R. P. 235 704. 24. 10. 09. Charles Hufeisen, Arlon, Belgien.

Löschungen.

219 951. Porzellanschmelzkorb.

Patente.**Oesterreich.**

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Angebote.

Verfahren zur Herstellung von rein metallischen und von metallischen, mit der Form kombinierten Gegeständen mit glänzender, politurartiger Oberfläche auf elektrolytischem Weg, wobei der elektrolytische Niederschlag auf einer glasurartigen, leitenden Metallglanzfläche erzeugt wird, welche in eine Modellform aus nicht leitendem Material, insbesondere Glas gebrannt wird, um das Niederschlagsmetall von dem Modell leicht entfernen oder das Modell innerhalb des Niederschlags festhalten zu können, gekennzeichnet durch die Anwendung einer Hohlform, welche sowohl innen als außen an den den herzustellenden Gegeständen entsprechenden Stellen leitende und untereinander leitend verbundene Flächen enthält, so daß durch elektrolytischen Niederschlag in einem Arbeitsgang mit derselben Form gleichzeitig mindestens zwei Gegenstände hergestellt werden können. Frank Jorns Gibbs, Fabrikant, Birminghams, Großbritannien. 2. 10. 09.

Vorrichtung zum mechanischen Bewegen der Streckplattenwagen bei der Tafelglasfabrikation. In der Streckabteilung bzw. Abrihtabteilung ist je eine Zugvorrichtung angeordnet, die eine hin und her gehende Bewegung ausführen kann und derart mit den Streckplattenwagen gekuppelt ist, daß diese Kuppelung sich selbsttätig bei einer Bewegung der gekuppelten Teile gegeneinander in senkrechter Richtung zur Fahrtrichtung lösen bzw. einrücken kann. Société Anonyme des Verreries et Manufacture de Glaces d'Aniche, Aniche, Frankreich. 4. 2. 10.

Glasblasmaschine nach Pat. No. 48 124. In der vertikalen Mittelebene sind zwei diametral gegenüberstehende Kopfformen angeordnet, die während der Herstellung zur Füllform und hierauf zu der dieser diametral gegenüberstehenden Fertigform geführt werden. Marcel Aubin Guillemot, Fabrikant, Paris. 7. 10. 10. Zus. zu Pat. 48 124. Prior. vom 25. 10. 09. (Frankreich)

Einrichtung zum Auseinanderhalten glasierter Fliesen oder anderer glasierter Gegenstände vor endgültiger Befestigung in der Brennkapsel, bestehend aus einer auf die Kapsel abnehmbar aufzulegenden Kette, deren Glieder mit entsprechend den Fliesenabständen voneinander entfernten Ansätzen ausgerüstet sind. Karl Rieber, Betriebsleiter, Schattau (Mähren). 2. 11. 10.

Zurückziehung von Anmeldungen.

Sicherheitsverschluß für Flaschen, Kannen, Gefäße u. dgl. 15. 3. 11.

Erteilungen.

49 812. Tintenbehälter mit regelbarer Eintauchtiefe. Daniel Kultau, Schlossermeister, Altenhaßlau bei Gelnhausen. 1. 4. 11.

Löschungen.

43 813. Gläserne Sprechmaschinenadel.

Gebrauchsmuster.**Deutsches Reich.****Eintragungen.**

472 022. Glasgefäß für Quecksilberschalter mit seitlichem Zweigrohr. Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Berlin. 21. 6. 11.

472 053. Flaschenverschluß. Ludwig Uffenheimer, Köln, Georgsplatz 10. 20. 5. 11.

472 068. Kindermilchflasche mit Luftzufuhröhre. W. Bernshausen, Bremerhaven. 8. 6. 11.

472 084. Gemüse-, Gewürz- und dergl. Etageren mit Schubkästen und aufklappbaren Deckeln. Thomsberger & Hermann, G. m. b. H., Colditz. 16. 6. 11.

472 106. Seuf-, Salz- und Pfefferbehälter mit Einrichtung, die das Eintrocknen des Seufs verhindert. Friedrich Steck, Schwetzingen. 19. 6. 11.

472 110. Aufbewahrungsflosche für sterile Flüssigkeiten mit zylindrischem Aufnahmegefäß und einem als Aufhänger dienenden Luftzufuhrrohr. Dr. Carl Hof, Heidelberg, Sophienstr. 11. 20. 6. 11.

472 116. Im Flaschenhals eingesetztes Ventil zum Schutz gegen das Wiederfüllen der Flasche. Roy Wright, Casstown, V. St. A. 20. 6. 11.

472 175. Sicherung an Flaschenverschlüssen. Carl Wippler, Zabrze, O.-S. 9. 6. 11.

472 223. Schwebebrücke zur Aufnahme zerbrechlicher Gefäße aus Glas, Porzellan oder dergl. in Hülsen zum Schutz gegen Bruch im Gebrauch und auf dem Transport. Alex. Zimmermann, Rixdorf, Zietzenstraße 1/2. 22. 6. 11.

472 224. Selbsttätiger Flaschenverschluß. Wilhelm Bollweg, Kevelaer. 23. 6. 11.

472 246. Vorratskanne mit Kontrollvorrichtung. Georg Crome-Schwieing und Ferdinand Teuteberg, Celle. 26. 1. 11.

472 321. Kirchhof-Blumenvase. Sybilla Baur, geb. Pohl, Köln, Klapperhof 19. 20. 5. 11.

472 339. Glasdose mit Schutzhändern aus Gummi und ähnlichem Stoff, welche von in dem Glasgefäß befindlichen Nuten in gleicher Form der Schutzhänder festgehalten werden. Paul Steinbrecht, Wallhausen a. Helme. 7. 6. 11.

472 445. Konservierungseinrichtung für Nahrungsmittel, aus einem gelochten, mit angefeuchtetem Material abgedeckten Behälter bestehend. Bellino & Co., Ennailier, Stanz- und Metall-Werke, Göppingen. 26. 6. 11.

472 490. Reserveflasche mit am Becher befindlichem Aufnahmebehälter und Aufklappvorrichtung. Paul Klütsch, Koblenz a. Rh., Josefsplatz 4. 23. 6. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

398 044. Glas-Tiefprisma-Blende.

398 045. Reklamebuchstabe.

Julius Sommerfeld, Berlin, Brüderstraße 1. 28. 8. 08. 31. 7. 11.

Musterregister.**Deutsches Reich.****Eintragungen im Juni 1911.**

2. Sächsische Glasfabrik, Radeberg. Preßglashodenmuster 517, 518 a—f. 3 Jahre.

3. Schaefer & Vater, Rudolstadt. Porzellangegegenstände 8207—8218, 8227—8229, 8182 b, 8183 b, 8184 b. 3 Jahre.

7. Galluba & Hofmann, Ilmenau. Buntbemalte Porzellangegegenstände 5209—5217, 5243—5246, 5251, 5253. 3 Jahre.

10. C. Herm. Böhm, Erustthal a. R. Mehrteilige Vase aus Glas in allen Farben, jeder Größe und Teilen in jeder beliebigen Zahl, Taschewürfelspiel mit Verschluß aus jedem Material. 3 Jahre.

11. Hertwig & Co., Katzhütte. Puppen 392, 810, 811, Porzellangegegenstände 1046, 1047, 1053, 1054, 3353, 3355—3357, 9432—9437, 9439 bis 9441, 9448—9453. 3 Jahre.

12. Opaleszeu-, Kathedral- und Ornamentglas-Werke Weißwasser, G. m. b. H., Weißwasser O.-L. Für das unter No. 59 eingetragene Muster wurde die Schutzfrist auf 15 Jahre verlängert.

13. Carl Schneiders Erben, Gräfenenthal. Porzellangegegenstände 10199, 11201 (Einzelsachen), 10932, 11051, 11183, 11191, 11196, 11207, 11209 bis 11211, 11214, 11216—11223, 11228, 11237—11239 (mit Gegenstück). 3 Jahre.

13. A.-G. der Spiegelmanufakturen und chemischen Fabriken von St. Gobain, Chauny & Cirey, Zweigniederlassung Stolberg (Rhld.). Für die unter No. 143 und 144 eingetragenen Muster wurde die Schutzfrist bis 13. 6. 23 verlängert.

14. St. Joseph-Institut für kirchliche Kunst Th. Schüller, G. m. b. H., Köln. Plastische Erzeugnisse Aloysius 662, heilige Familie 663, Schutzengel mit Knaben 664, auflöpfender Christus 665, Jesuskind am Kreuz 666, Ecce homo-Büste 667, Mater dolorosa-Büste 668, Jesuskind schlafend 669, Johannes 670, Franziskus de Paola 671, Madonna mit Kind 672, Schutzengel mit Mädchen 673. 3 Jahre.

14. Porzellaufabrik Plankenhammer, G. m. b. H., Plankeuhammer. Menage Luna 800. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

147 513. Rheinische Glashütten, A.-G.,

Köln-Ehrenfeld. G.: Glashütten. W.: Glas-

und Glaswaren. A.: 22. 5. 11.

**Fragekasten.****Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.**

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zellenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftung übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

103. Wieviel Kapseln kann ein Dreher auf einer mechanischen Scheibe pro Tag herstellen, und wie hoch ist der Lohn für eine Kapsel von 35 cm Durchmesser und 10 cm Höhe? Sind gestanzte Kapseln besser und billiger in der Herstellung?

Erste Antwort: Die Herstellung der Kapseln auf der mechanischen Scheibe ist ganz rationell; ein geübter Kapseldreher kann im Tag 200 Stück von 35 cm Durchmesser und 10 cm Höhe bei einem Arbeitslohn von M 2 pro 100 Stück herstellen. Voraussetzung ist, daß ihm der fertiggestellte Kapselton zum Arbeitsplatz getragen wird. Entsprechend der Wandhöhe der Kapseln erhöht sich der Arbeitslohn; man zahlt für

20 cm Höhe bei 35 cm Durchmesser M 3,50 pro 100 Stück. Das Stanzen der Kapseln ist ebenso gut, wie das Drehen, nur sind die Arbeitslöhne entsprechend niedriger. Für eine Kapsel in der Größe von 35×10 werden M 1,25 gezahlt, und der Lohn erhöht sich von zwei zu zwei Zentimeter mit je 25 Pfg. für das Hundert, so daß Kapseln in der Größe 35×20 M 2,50 kosten. Der Kapselmasse-Versatz für gestanzte Kapseln soll entsprechend mehr Schamotte, aber genügend fetten Ton enthalten, die Stanzmasse soll fast lederhart verarbeitet werden und die Kapseln müssen sehr gut trocken sein, bevor sie in den Glühofen kommen, um ein gutes Resultat zu erhalten.

Zweite Antwort: Kapseln von 35 cm Durchmesser und 10 cm Höhe werden am zweckmäßigsten mit der Maschine gepreßt; diese haben nämlich vor den handgeformten verschiedene Vorzüge. Ihre Herstellung ist wesentlich einfacher und billiger, da in derselben Zeit mindestens vier Mal soviel Kapseln gepreßt als handgeformt werden können; ja in größeren Betrieben, für welche Kapselpressen mit rotierendem Tisch in Frage kommen, ist die Anzahl der gepreßten Kapseln noch wesentlich größer. Ihr Versatz muß aber mager sein, da die Kapseln bei dieser Art Herstellung bedeutend kompakter werden als die gedrehten. Beim Trocknen verziehen sie sich weniger leicht, weil ihre Masse nur mäßig feucht sein darf und daher eine merklich geringere Trockenschwindigkeit besitzt. Vor dem Gebrauch müssen die Kapseln aber besonders gut getrocknet werden, weil die Oberfläche durch das Stanzöl eingefettet ist und das Verdunsten des Wassers hierdurch erschwert wird und langsamer erfolgt. Die gepreßten Kapseln sind ferner gleichmäßiger und glatter, und der aufgestellte Kapselstoß ist vollkommen gerade, wodurch das Setzen eines Ofens mit gepreßten Kapseln sich bequem ausführen läßt. Auch sind diese Kapseln fester und besitzen bei gleicher Feuerfestigkeit größere Haltbarkeit. Sie würden also selbst mit der einfachsten Kapselpresse rationeller arbeiten, als wenn Sie die Kapseln auf einer mechanischen Scheibe drehen lassen. Ein geübter Kapseldreher fertigt in zehn Arbeitsstunden etwa 150 Stück Kapseln von der genannten Größe an.

Dritte Antwort: Die in Frage kommende Kapselgröße wird mit M 2,15 bis M 2,50 für das Hundert auf Schubscheibe bezahlt; je nach den örtlichen Verhältnissen, variiert der Akkordsatz. Ein gelernter fleißiger Kapseldreher fertigt im Mittel ca. 200 Stück täglich bei 10-stündiger Arbeit, bei Fähigkeit auch mehr. Gestanzte Kapseln sind theoretisch billiger, in der Praxis zuweilen nicht. Der wirkliche Vorteil der Stanzkapseln besteht eben nur darin, daß sie auch von einem ungelernten Arbeiter gefertigt werden können. Besser als gedrehte sind aber gestanzte Kapseln auch nicht.

Vierte Antwort: Wenn die Einrichtung Ihrer Kapseldreherei, insbesondere auch Trockenraum, genügende Formen etc., entsprechend ist, so kann ein Dreher täglich ca. 300 Stück solcher Kapseln herstellen. Der Lohn pro Stück beträgt ca. $1\frac{1}{2}$ Heller. Die gedrehten Kapseln in dieser Größe sind besser und billiger als die gestanzten.

Fünfte Antwort: Auf einer mechanischen Scheibe kann ein Kapseldreher 100 Stück Kapseln von 35 cm Durchmesser und 10 cm Höhe herstellen; daraus ergibt sich ein Akkordlohn von $4\frac{1}{2}$ —5 M pro 100 Stück. Bedingung dabei ist, daß die Kapselmasse arbeitsfertig ist und an die Scheibe gebracht wird. Das Stanzen der Kapseln in der angegebenen Größe ist vorteilhafter in der Arbeitsleistung sowohl als auch in der Haltbarkeit.

Sechste Antwort: Angenommen, daß es sich bei Ihnen um eine sogenannte Hohlkapsel handelt, könnte ein Kapseldreher 400—450 Stück im Tag herstellen. Ich setze hier voraus, daß die Kapselform aus Ring und Platte besteht und eine genügend große Zahl Platten zur Verfügung steht. Von Ringen genügen 10—15 Stück. Die Kapselmasse müßte ins Arbeitslokal gebracht werden. Für so hergestellte Kapseln beträgt der Lohn etwa 85 Pf. für 100 Stück. Zum Stanzen eignet sich nicht jede Kapsel, und im großen und ganzen stellen sich gestanzte Kapseln auch nicht billiger.

104. Gibt es außer dem Kollergang eine leistungsfähigere Maschine, die das eisenfreie Zerkleinern von Quarz und Feldspat ermöglicht? Ist der Mahlgang eventuell für diesen Zweck vorteilhafter?

Erste Antwort: Außer dem Kollergang ist für die Zerkleinerung von Quarz und Feldspat keine andere Vorrichtung zu empfehlen. Als Ersatz dafür bleibt nur der Bezug von bereits gemahlenem Material, wenn es vom Lieferanten garantiert rein zu erhalten ist, was beim Feldspat besonders zu betonen ist.

Zweite Antwort: Bei Ihrer Frage kommt es darauf an, um eine wie weit gehende Zerkleinerung von Quarz und Feldspat es sich handelt. Sollen die genannten Materialien nur geschrotet werden, so ist der Kollergang die einzig richtige Zerkleinerungsvorrichtung. Handelt es sich aber gleichzeitig um ein Feinmahlen, so kommt eine Trommelmühle mit Porzellanfutter oder dergl. in Frage. Ein Mahlgang ließe sich lediglich zum Feinmahlen geschroteter Materialien auch verwenden, wenn man mehrere Mahlgänge hintereinander anordnet; die Leistungsfähigkeit dürfte aber im Verhältnis zu den Anlage- und Unterhaltungskosten geringer sein.

Dritte Antwort: Eine vorteilhaftere Zerkleinerungsart für harte Materialien als auf dem Kollergang dürfte es kaum geben. Gewiß würde ein Steinbrecher-Walzwerk bezw. Mahlgang das nämliche leisten, indessen ist dadurch ein „eisenfreies Zerkleinern“ auch nicht gewährleistet. Die Mahlung durch den Kollergang ist doch mehr eine Art Selbstreibung als beim Steinbrecher, deswegen dürfte man auch allgemein den Kollergang bevorzugen, denn beim Mahlgang sind doch die Brechbacken aus Eisen, und deren Verschleiß dürfte dem Mahlgut weniger dienlich sein, als jener der Granit- oder Quarz-Mahlsteine beim Kollergang. Die geringe mechanische Eisenbeimengung auf dem Kollergang kann nur der flüssigen Masse beim Abfluß aus dem Mischquirl oder auch schon bei der Zuführung durch Elektro-Magnet-Apparate entzogen werden.

Vierte Antwort: Zum eisenfreien Zerkleinern von größeren Stücken Quarz oder Feldspat ist bis heute der Kollergang die einzige leistungsfähige Maschine. Mit dem Mahlgang dürften Sie beim Zerkleinern von größeren Stücken Mahlgutes schlechte Erfahrungen machen.

Fünfte Antwort: Es gibt verschiedene andere leistungsfähige Maschinen, die das Zerkleinern von Quarz, Feldspat und anderen Rohstoffen

trefflich besorgen; solche sind im Inseratenteil genügend angeboten. Eine möglichst eisenfreie Zerkleinerung leistet aber in erster Linie der Kollergang, weil bei diesem am wenigsten die Reibung der Flächen mitspricht, denn die Zerkleinerung geschieht hier hauptsächlich durch den Druck, bezw. durch die Schwere der beiden Granitroller, wobei sich von dem die Roller einfassenden Reifen aus Hartgußeisen allerdings auch etwas Eisen ablöst, was jedoch ganz ohne Belang ist.

105. Wie kann ich mich in der Ofenfabrikation, dem Versetzen von Massen und Glasuren, auch für Feinsleinzeug, der Konstruktion von Brennöfen und der gesamten Fabrikanlage etc. am besten ausbilden? Ein Fachschulbesuch ist mir nicht möglich.

Erste Antwort: Die gewünschte Ausbildung werden Sie ohne den Besuch einer Fachschule nur schwierig erhalten können; denn aus der Fachliteratur allein läßt sich eine Fabrikation nicht so ohne weiteres erlernen; dazu gehören insbesondere praktische Uebungen. Es kommt ja auch ganz darauf an, wie weitgehend Ihre Vorbildung ist. Suchen Sie zunächst die Gelegenheit, in einer Ofenfabrik praktisch tätig sein zu können, und machen jede der Arbeiten mit, die Sie interessieren. Hierauf werden Sie einige Jahre verwenden müssen. Daneben beschäftigen Sie sich mit dem Studium der einschlägigen Literatur, die Sie vom Sprechsaal beziehen können, arbeiten einige Jahre in einem keramisch-technischen Bureau und gehen wieder in die Industrie. Jedenfalls gehört viel Ausdauer und Energie dazu, um sich selbst ohne Fachkenntnisse zum Fachmann ausbilden zu wollen.

Zweite Antwort: Wenn Sie die Ofenfabrikation erlernen wollen und nicht in der Lage sind, eine Fachschule zu besuchen, rate ich Ihnen, in eine bedeutende Ofenfabrik als Volontär einzutreten. Es wird Ihnen kaum ein anderer Weg übrig bleiben.

Glas.

140. Wer liefert ein absolut säurefestes Email und eine säurefesteste rote (nicht bräunliche) Farbe für Apothekerslandflaschen? Die eingebrannten Emailschilder dürfen bei Behandlung mit Schwefelammonium-Lösung keinesfalls grau oder schwarz werden, sondern müssen die weiße Farbe behalten.

Angebote sind nicht eingegangen. Wenden Sie sich an die im Anzeigenteil zu findenden Firmen.

141. Wer liefert Magdeburger Sandstein?

Meldungen liegen nicht vor.

142. Wer liefert einen im Dunkeln phosphoreszierenden Anstrich auf Glas?

Leuchtfarben liefert E. de Haën, Chemische Fabrik „List“ in Hannover.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

106. Wir verwenden täglich ca. 1500 kg feinst gemahlenes Quarzmehl und beabsichtigen nunmehr das eigene Schlammprodukt (Sand) zu vernahlen und zu verwenden. Wir haben einen Versuch angestellt mit Naftrommelmühlen, doch ist die Mahlzeit eine sehr bedeutende, und wir fragen nun an, ob es eine lohnendere, vor allem raschere Mahlart gibt?

107. Aus meinen Filterpressen kommen die Masseklumpen ziemlich fest heraus. Ich lasse dieselben dann in den Massekeller schlichten und unter Zuhilfenahme von Wasser zusammenschlagen. Nach Aufgabe der Masseklumpen auf die Masseschlagmaschine verbindet sich die Masse teilweise nicht, sondern es zeigen sich hier und da trockene Masseklumpchen, die dann später, wenn die Körper aus dem Ofen kommen, Risse innerhalb des fertigen Scherbens bilden, teilweise auch an den Oberflächen. Wie muß ich die Masse behandeln, um dem Uebelstand abzuhelfen?

108. Mit welchen Hilfsmitteln garniert man am besten gestanzte Einzelteile aus Porzellan zusammen, so daß sich am fertigen Stück an den Garnierstellen Risse nicht bilden?

109. Wir gedenken, in einem geschlossenen Saal einen Trockenraum anzulegen. In dem Saal wird eine Gießerei eingerichtet und gleichlaufend derselben sollen mehrere Trockenkammern errichtet werden. Die Feuchtigkeitentwicklung ist ziemlich groß. Welche Dichtung muß die Decke erhalten, damit sie nicht zu viel Feuchtigkeit ansaugt, und aus welchem Material stellt man die Wände und den Fußboden her? Welches ist die geeignetste Wandung für die Trockenkammern? Wie werden die Trockenkammern am besten ventiliert, welches ist die beste Heizung, und was für Kohle nimmt man, wenn die Durchschnittstemperatur in den Kammern 40°C . betragen soll?

Glas.

143. Wir ersuchen um Auskunft, wie helle Reifen an Flaschen und Trinkgläsern am billigsten anzubringen sind und wer die hierzu nötigen Maschinen liefert?

144. Wer liefert Drahtverschlüsse für Konservengläser?

145. Wer liefert Gasreiniger für die Glasfabrikation?

146. Wir bitten um Aufgabe eines zuverlässigen Gemengesatzes für Konservengläser zum Schmelzen in verdeckten Häfen bei einem Boëtusofen mit direkter Fenerung.

Verschiedenes.

35. Wer liefert Limoges-Weiß, Emailschnelz-Farbe zur Herstellung von Limoges-Malereien und Linien-Dekorationen auf emailliertem Silber?

36. Welche Firma in Oesterreich oder Deutschland liefert gußeiserne Füllöfen zur Heizung mit Sägespänen?

37. Wer liefert geätzte Stahlplatten zu Panlographierzwecken? Die Dessintiefe soll $1\frac{1}{2}$ mm betragen.

Nachruf.

Am 16. August 1911 verschied in St. Blasien nach längerem schweren Leiden

Herr Hüttenbesitzer **Major Richard von Vopelius,** Mitglied des Herrenhauses

aus Sulzbach bei Saarbrücken.

Der durch hohe Geistesgaben ausgezeichnete Verstorbene, welcher seit mehr als 25 Jahren — darunter 20 Jahre als Vorsitzender — dem Vorstande unserer Berufsgenossenschaft angehörte, hat sich um die berufsgenossenschaftliche Verwaltung unvergängliche Verdienste erworben und wegen seiner Selbstlosigkeit und Hingebung im Kreise seiner Berufsgenossen viel Ehre und Anerkennung gefunden. Allen denen, welche zu gemeinsamer Arbeit in der Genossenschaft mit ihm berufen waren, werden seine ruhige Freundlichkeit und das in allen Arbeiterfragen von ihm bewiesene Wohlwollen, die zwei stark hervortretende Züge seines Gemüts und Charakters bildeten, unvergänglich bleiben.

Berlin, den 18. August 1911.

Glas-Berufsgenossenschaft.

Der Vorstandsvorsitzende:
Paul Winkler,
Geheimer Kommerzienrat.

Der Geschäftsführer:
Emil Götze,
Generalsekretär.

Nachruf.

Durch den am 16. ds. Mts. in St. Blasien erfolgten Tod seines langjährigen früheren Vorsitzenden,

Herrn Hüttenbesitzers **Major Richard von Vopelius,** Mitglied des Herrenhauses

aus Sulzbach bei Saarbrücken, hat die Glasindustrie einen schmerzlichen, unersetzlichen Verlust erlitten.

Lange Jahre hat derselbe an der Spitze unseres Verbandes gestanden und alle während seiner Amtszeit aufgetretenen großen und bedeutungsvollen Fragen der Zoll- und Handelspolitik sowie des Verkehrswesens sachgemäß und umsichtig gefördert. Mit bewunderungswürdiger Hingebung, selbstlos und treu, hat er dabei seine reichen Kenntnisse und auf eine lange parlamentarische Tätigkeit gestützten Erfahrungen in den Dienst der Glasindustrie gestellt und deren Interessen nach Möglichkeit vertreten. Seine mühevollen und aufopfernde Tätigkeit sichern ihm bei allen denen, welche mit ihm in Berührung gekommen sind und ihn wegen seines vornehmen und freundlichen Wesens schätzen lernten, über das Grab hinaus das ehrenvollste Andenken.

Berlin, den 18. August 1911.

Verband der Glasindustriellen Deutschlands.

Der Vorsitzende:
Paul Winkler,
Geheimer Kommerzienrat.

Der Generalsekretär:
Emil Götze.

Heute verschied

Herr Richard von Vopelius,

Ritter hoher Orden, Mitglied des Herrenhauses.

Wenn in der deutschen Glasindustrie hervorragende Namen und verdiente Männer genannt werden, wird man des Verstorbenen in erster Reihe gedenken, hat er doch seine umfassenden Kenntnisse, seine Arbeitskraft und seine Fürsorge an den ersten Stellen der wirtschaftlichen und politischen Vertretungen in die Wagschale werfen können.

Herr von Vopelius gehört zu den Gründern unserer Gesellschaften; wir erkennen in ihm eigentlich den Ausgangspunkt, den Schöpfer und sicheren Halt für unsere Vereinigungen, wie er die Syndikatsbestrebungen der Branche von Beginn an mit seiner ganzen Kraft zu fördern suchte. Er hat unausgesetzt trotz der großen Inanspruchnahme durch andere Körperschaften im Aufsichtsrat unserer Vereinigungen mit seinen reichen Erfahrungen und seiner großen Energie mit stets gleicher Unparteilichkeit gewirkt.

Wenn die deutsche Industrie in Herrn von Vopelius wieder eine markante Persönlichkeit scheiden sieht, so stehen insbesondere die deutsche Glasindustrie und unsere Vereinigungen in der ersten Reihe der Verlusttragenden.

Das Andenken an diesen Mann wird in der Glasindustrie unvergessen bleiben.

Cassel-Sulzbach, den 16. August 1911.

Verein deutscher Tafelglashütten,
Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

Verein der rheinischen und westfälischen Tafelglashütten
m. b. H.

Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz
m. b. H.

Gestern verschied in St. Blasien

Herr Hüttenbesitzer Richard von Vopelius, Mitglied des Herrenhauses.

Wenn es vor 30 Jahren gelang, die Fensterglashütten an der Saar zu unserer heute bestehenden Vereinigung zusammenzuschließen, so ist dies in erster Linie den Bemühungen des Verstorbenen zuzuschreiben, der bereits zu jener Zeit, da Syndikate noch zu den Seltenheiten gehörten, mit weitem Blick die Notwendigkeit des Zusammenschlusses der Industrie erkannte. Seiner vornehmen Denkungsart und seinem strengen Gerechtigkeitsgefühl ist es ferner zu danken, daß unser Syndikat in ersprießlicher Arbeit jeden Ansturm aushalten, sich weiter befestigen und die Hoffnungen der Beteiligten verwirklichen konnte.

Seine vorbildliche Tätigkeit sichert ihm ein bleibendes Andenken.

Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz mit beschränkter Haftung.

Sulzbach, Saar, den 17. August 1911.

Tüchtiger Brennhauseiseher,
der durch langjährige Erfahrung fachkundig ist und ein größeres Personal zu leiten versteht, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, seine Stelle auf besserer Porzellanfabrik der Geschirrbbranche zu verändern. Offerten unter T 773 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger Modelleur

der Geschirrbbranche, 21 Jahre, Absolvent einer k. k. Fachschule, praktisch ausgebildet, sucht sofort Stellung. Offerten unter T 767 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Betriebsleiter oder Werkführer

der Porzellangeschirr-Branche, welcher durch seine langjährigen praktischen Erfahrungen in sämtlichen Abteilungen Hervorragendes leistet und selbst sichere Hand mit anlegt, sucht, gestützt auf Ia. Zeugnisse und Referenzen, Stellung. Offerten unter T 756 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Fachmann

der Steingut- und Porzellangeschirrbranche, langjähriger Leiter, mit nachweisbaren guten Erfolgen und gründlicher fachgemäßer, technischer und kaufmännischer Bildung und 24-jähriger Praxis, firm in **Begutachtungs- und Rentabilitäts-Angelegenheiten**, erprobter Organisator, Disponent und Verkäufer, sucht andererseits entsprechenden Wirkungskreis. Offerten unter F 776 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erb.

Keramischer Maler,

24 Jahre alt, Absolvent einer kunstgewerblichen Fachschule mit 8-jähriger Praxis, tüchtig in Blumen, Auf- sowie Unterglasur, ferner bewandert in Gießbüchse, sucht passende Stellung in keramischer Werkstätte. Offerten unter T 775 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

In der Porzellan- und Steinzeugbranche praktisch erfahrener

Fachmann,

der die gesamten Fabrikeinrichtungen aufs zweckmäßigste ausführen, sowie alle vorkommenden Reparaturen und Montageverbesserungen nach jeder Richtung hin gewissenhaft und zuverlässig vornehmen kann, sucht sofort Stelle. Offerten unter T 777 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger, erfahrener Kaufmann, welcher zur Zeit in einer großen Porzellanfabrik als

Kalkulator und Statistiker

tätig ist, sucht in absehbarer Zeit gleichen oder ähnlichen **Vertrauensposten**. Es obliegt ihm jetzt die Statistik über alle Produktions-, Verwaltungs- und Versand-Vorgänge, die Selbstkostenberechnung der weißen Ware nach dem Kubikraum und die Kalkulation der Verkaufspreise. Gehaltsanspruch M 3000 und eventl. Entschädigung für Wohnung, Beleuchtung und Beheizung. Offerten unter H 2033 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Prokurist

einer Porzellanfabrik, A.-G., gewandter Disponent, erprobter Organisator, bilanzsicherer Buchhalter, mit französischen, englischen und italienischen Sprachkenntnissen und befähigt, eine Fabrik mit den besten Erfolgen zu leiten, sucht anderweitig entsprechenden Posten. Offerten unter T 790 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Keramiker, mit allen vorkommenden Fabrikationsarbeiten der feinen Gebrauchsgeräth-, Luxus- und elektrotechnischen Branche vertraut, sucht als **Stütze des technischen Direktors oder als Brennhauseiseher**

unterzukommen. Suchender würde sich eventuell später selbst beteiligen und könnte zur Messe Rücksprache gehalten werden. Offerten unter T 746 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal

Tüchtiger, energischer Kaufmann und Fachmann der Porzellangeschirr-Branche, in allen Sparten der Fabrikation und Dekoration gründlich erfahren, routinierter **Verkäufer, Disponent und Organisator**, mit guten englischen und französischen Sprachkenntnissen, perfekt im Bilanz-Aufstellen, überhaupt allen Kontorarbeiten, mit reichem kaufmännischen Wissen und Fähigkeiten ausgerüstet, im Inland- und Exportmarkt genau orientiert und bei der Kundschaft durch jahrelange Beziehungen gut eingeführt, **I. Reisekraft** und langjähriger **Meßbesueher**, Leiter großer Geschirrfabriken, sucht passenden Posten. **Ia. Referenzen.** Zu bevorstehender Messe in Leipzig anwesend. Offerten unter T 783 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Kaufmann, Ende 20er, ledig, seit Jahren in der Porzellanbranche als Buchhalter, Fakturist und Expedient tätig, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, per 1. Oktober cr. anderweitig Stellung als

Buchhalter, Fakturist

eventl. auch als **Reisender**. Derselbe sieht mehr auf dauernde Stellung als auf hohes Gehalt. Offerten unter T 782 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Langjähriger Betriebsleiter und Werkführer

der feinen Geschirr- und Luxusbranche, vertraut mit allen in das Fach einschlagenden Arbeiten, sowie deren neuzeitlichen Einrichtungen, sucht Stellung im In- oder Ausland. Gute Zeugnisse und Referenzen. Offerten unter T 778 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtige Kraft

mit langjähriger Tätigkeit in der Geschirrbbranche, vollständig firm in Kalkulation, Verkauf und Reise, wünscht per 1. Oktober anderweitig Stellung. Offerten unter T 781 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Oberdreher,

welcher mit allen Teilen der Weißfabrikation aufs beste vertraut ist, sucht ab 1. Oktober Stellung. Offerten unter T 788 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger, solider

Terrakotta-Maler

sucht seine Stellung zu verändern. Offerten unter T 789 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Strebsamer junger

Reisender

aus der Porzellan- und Steingutbranche, mit der Kundschaft in Bayern, Württemberg, Hessen **gut bekannt**, wünscht seinen Posten per Oktober cr. evtl. sofort zu verändern. Offerten unter Sch 668 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Reisender,

15 Jahre in **Westpreußen, Posen, Schlesien, Lausitz** und in der **Neumark** für Glas-, Porzellan- und Steingut-Engros mit Malerei tätig, sucht anderweitig Engagement. Suchender würde auch die Leitung einer Filiale übernehmen. Offerten unter T 780 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Kaufmann, 35 Jahre alt, verheiratet, in der keramischen Branche durchaus erfahren, seit mehreren Jahren selbstständig, sucht, da das Geschäft verkauft, Stellung als

Reisender oder Disponent.

Ia. Zeugnisse. Offerten unter T 787 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Prokurist

einer Porzellanfabrik, A.-G., mit dem deutschen Markt vollständig vertraut, firm in der doppelten und amerikanischen Buchführung, in Abschluß und allen vorkommenden Kontorarbeiten, gewandter Verkäufer und Disponent, sucht sich per 1. Oktober a. c. zu verändern. Offerten unter T 792 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Strebsamer, energischer

Expedient

der Porzellan- und Steingutbranche, in noch ungekündigter Stellung, sucht per 1. Oktober eventuell früher neue dauernde Position. Suchender verfügt über gründliche Branchekenntnisse und ist mit der Disposition sowie Bearbeitung der Orders und Versand nach allen Ländern gründlich vertraut, auch befähigt, einem größeren Personal vorzustehen. Prima Zeugnisse stehen zu Diensten. Offerten unter Sch 667 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, flotter Maler,

gewissenhaft und energisch, Absolvent einer k. k. Fachschule, tüchtig in der Herstellung von Farben, Massen und Glasuren, 27 Jahre alt, zur Zeit Obermaler, sucht anderweitig leistungsfähige Stellung. Offerten unter St 701 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Maler, firm im Entwerfen von Exportdekoren und Kalkulieren, befähigt, einem Personal vorzustehen, sucht per sofort oder später Stellung als

Obermaler oder Malerei - Expedient.

Offerten unter St 712 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Selbständiger Massemüller,

welcher mit jeder Maschine und Arbeit in der Mühle vertraut ist, sucht sofort Stellung. Offerten unter St 718 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Jüngerer strebsamer

Kaufmann,

technisch gebildet, seit 8 Jahren in **Ofen- und Tonwarenfabrik**, sprachkundig, repräsentationsfähig, geist, perfekt in doppelter und amerikanischer Buchführung mit Abschluß, Korrespondenz, allen Kontorarbeiten etc., sucht Stelle (Reisender etc., Vertrauensstelle oder leitende) in keramischer Branche im In- oder Ausland. Derselbe würde auch auf seinen Reisen in Süddeutschland gute Vertretungen übernehmen. Offerten unter R 579 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger, junger Mann, exakter **Graveur und Musterzeichner** (speziell Hotelvignetten etc.), wünscht sich zu verändern. Selbiger ist auch als Stütze des I. Obermalers oder Druckereileiters geeignet, da in Stahl- und Buntdruck und allem Vorkommenden durchaus erfahren. Offerten unter St 708 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Ein mit der keramischen Branche vollkommen vertrauter

jüngerer Reisender,

bei der Kundschaft, besonders in Ost-Deutschland bestens eingeführt, wünscht sich zu verändern. Mit Ia. Referenzen und näheren Angaben stehe ich gerne zu Diensten, eventuell persönliche Vorstellung und Rücksprache während der Messe in Leipzig. Offerten unter St 716 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Intelligenter, absolut zuverlässiger

Kaufmann

aus der Porzellanbranche, 27 Jahre alt, auch technisch gebildet, im Expeditionsfach sowie dem gesamten Kontorwesen durchaus erfahren, sucht sich bei Gelegenheit in möglichst dauerndes Engagement zu verändern. Offerten unter St 725 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Modellabgießer

und **Einrichter** sucht seine Stellung für dauernd zu verändern. Offerten unter St 742 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Oberdreher,

der praktische Erfahrungen in Dreherei wie Gießerei besitzt und perfekt in Schablonenschneiden ist, wünscht sich sofort zu verändern. Offerten unter St 705 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Erstklassiger Modelleur,

seit einer langen Reihe von Jahren in einer der ältesten, größten und bestrenommierten Fabrik mit großem Erfolg tätig, sucht eingetretener Verhältnisse halber seinen Posten bald möglichst zu verändern. Offerten unter Sch 696 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Stellen-Gesuche. Glas.

Tüchtiger, junger

Formenmachergehilfe

sucht bald oder später Stellung. Offerten unter T 743 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger Kaufmann,

mit guten Kenntnissen der chemisch-physik. Glasinstrumenten-Branche, firm in allen vorkommenden Kontorarbeiten, sucht Stellung per 1. Oktober event. später in Kontor, Expedition. Reisen nicht ausgeschlossen. Offerten unter A H 24 Hünen i. Thür., postlagernd erbeten. [769]

Tüchtiger Schleifermeister,

mit allen Arbeiten der Beleuchtungsbranche und mit allen Systemen der Spreng- und Verschmelzmaschinen vertraut, sucht Stellung. Offerten unter T 752 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferel-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Bohrglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanruf No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 \mathcal{A} . Stellenangebote die 50 mm breite Petizzeile 25 \mathcal{A} . Stellengesuche die 50 mm breite Petizzeile 20 \mathcal{A} . — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Ternäre Schmelzen.

I. Die graphische Darstellung einiger einfacher Fälle.

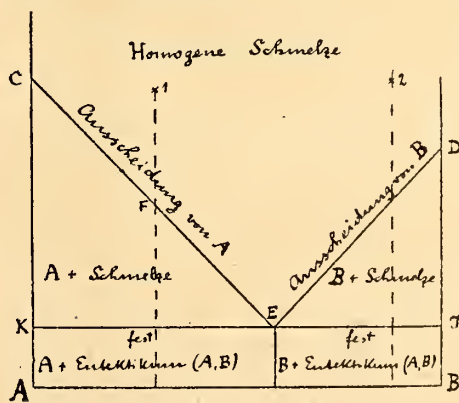
(Nachdruck verboten.)

Während man sich früher im allgemeinen damit begnügte, bestimmte meist im Mineralreich auftretende Verbindungen herzustellen, ist man in neuerer Zeit zu einer systematischen Durchforschung übergegangen. Es wird nicht nur die Bildungsmöglichkeit einer Verbindung, z. B. des Sillimanit $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$ untersucht, sondern das System $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$, in dem Sillimanit auftritt, in seinem ganzen Umfang durchforscht. Es ist häufig eine mühsame Arbeit, und doch handelt es sich noch um sehr einfache Fälle. Setzen sich doch die meisten Mineralien und keramischen Produkte, wie Porzellan, Steingut etc. aus drei oder mehr voneinander unabhängigen Komponenten zusammen.

Bei der Durchforschung der Salzablagerungen aus dem Ozean hat man bereits recht gute Resultate mit dieser Forschungsrichtung erzielt. Freilich liegen auch die Verhältnisse für die Experimentatoren viel einfacher, als bei den Silikaten, die ebenso in der experimentellen Mineralogie wie in der Keramik eine Hauptrolle spielen. Mangelnde Kristallisationsgeschwindigkeit und die damit verbundene, nicht oder nur sehr schwer aufzuhebende Unterkühlung, sowie die recht hohe Lage der Schmelzpunkte bieten bedeutende Hindernisse. Aber auch hier sind bereits gute Anfänge gemacht. Das mit reichen Geldmitteln ausgestattete Geophysikalische Laboratorium der Carnegie-Institution in Washington¹⁾ hat sich diesem Gebiet speziell zugewandt und hat bei seiner gut ausgewählten Mitarbeiterzahl bereits ganz erfreuliches geleistet. Es ist anzuerkennen, daß nicht nur auf Hochschulinstituten, sondern auch von rein keramischer Seite diesem exakten Gebiet weitgehendes Interesse entgegengebracht wird.²⁾

Im Sprechsaal ist bereits des öfteren auf diese Dinge eingegangen worden. Es wurde auf die Wichtigkeit der Festlegung der Schmelz- und Erstarrungskurven hingewiesen.³⁾ Ehe jedoch

im folgenden auf das komplizierte Dreistoffsystem $\text{CaO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$ eingegangen werden kann, wird es sich empfehlen, an instruktiven Diagrammen das Wesentliche im Zusammenhang zu rekapitulieren.



Figur 1.

Der einfachste Fall wird repräsentiert durch Fig. 1. Es handelt sich um zwei Stoffe A und B, die im flüssigen Zustand vollkommen, im kristallisierten Zustand nicht mischbar sind: es treten ferner weder Verbindungen zwischen beiden Stoffen noch polymorphe Umwandlungen auf. Lassen wir eine Schmelze von der Zusammensetzung 1 sich abkühlen, so scheidet sich bei der Schnittpunkt CE in F die reine Komponente A aus. Durch

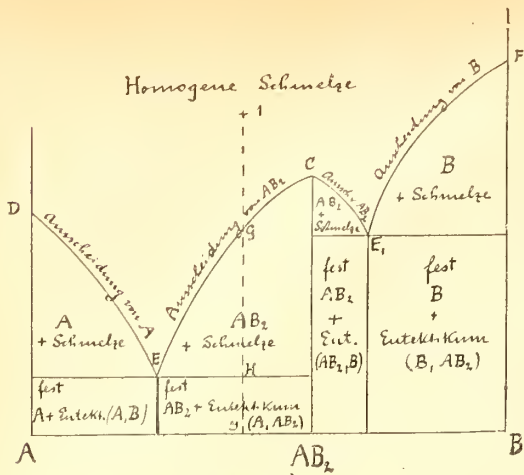
Ausscheidung von A reichert sich die Schmelze unter ständigem Sinken der Temperatur an B an, bis der Rest der Schmelze die Zusammensetzung des Eutektikum E erreicht.

Der Rest kristallisiert in E bei konstanter Temperatur und scheidet gleichzeitig A und B in gegebenem Verhältnis ab. Die durch den Punkt E durch das ganze Diagramm gelegte eutektische Gerade zeigt das Auftreten der eutektischen Kristallisation bei allen Mischungen von B und A an. Unterhalb dieser Horizontalen ist je eine Komponente + Eutektikum auskristallisiert. Die besonders in Metallegierungen gut auftretende Eutektikstruktur bildet sich in dem Maße selten bei Silikatschmelzen. In der Natur kommt sie im Schriftgranit vor. Fig. 2 zeigt das Auftreten einer Verbindung im Zweistoffsystem A—B. Durch die Gerade C-AB₂ wird das Diagramm in zwei Teildigramme vom Typus Fig. 1 zerlegt. Die Existenzfelder der einzelnen Phase sind aus der Fig. 2 zu ersehen. Die Verbindung ist in diesem Falle durch ein Maximum in dem Erstarrungsdiagramm gekennzeichnet.

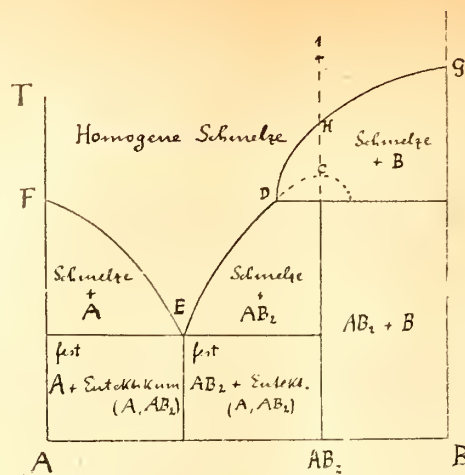
¹⁾ Binäre Systeme: $\text{SiO}_2 - \text{CaO}$; $\text{SiO}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3$; $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{CaO}$; $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{MgO}$. Sprechsaal 1910, S. 625.

²⁾ Vgl. Chemisch-Technische Versuchs-Anstalt der Königl. Porzellan-Manufaktur Berlin. Sprechsaal 1910, No. 46 und 1911 No. 7: Ueber Lithiumsilikate.

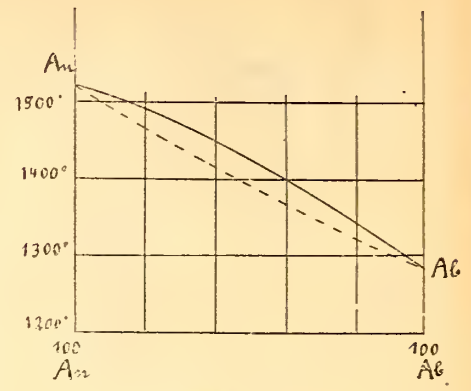
³⁾ Vgl. Sprechsaal 1909, No. 12, 1910, No. 46, 1911, No. 2.



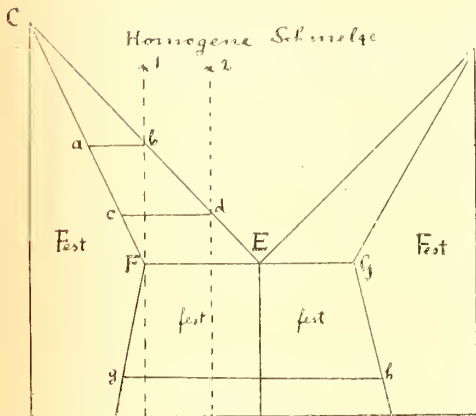
Figur 2.



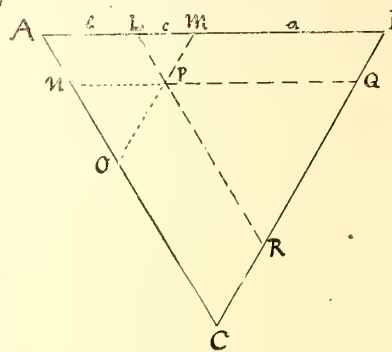
Figur 3.



Figur 4.



Figur 5.



Figur 6.

Temperatur von D beginnt die Existenzfähigkeit von AB_2 , das sich also dann aus B und der Restschmelze bildet. Solche Verbindungen haben einen „inkonsequenten“ Schmelzpunkt. Im Diagramm spricht man in diesem Fall von einem „verdeckten“ Maximum, das die Verbindung AB_2 charakterisiert.

Viele Stoffe sind nicht nur im flüssigen, sondern auch im kristallisierten Zustand ineinander löslich. Einen wichtigen Fall stellt Fig. 4 dar. Es ist der Typus der vollkommenen Mischbarkeit im kristallisierten Zustand, der von Day und Allen für die Feldspate Anorthit (An) und Albit (Ab) näher untersucht wurde. Die beiden Kurven teilen das Konzentrations-Temperatur-Diagramm in drei Gebiete. Oberhalb der Schmelze An—Ab ist alles flüssig, es ist das Gebiet der homogenen Schmelze. Unterhalb der gestrichelten Kurve ist alles kristallisiert zu Mischkristallen. Innerhalb beider Kurven befinden sich Schmelze und Kristalle miteinander im Gleichgewicht. Eine große Reihe der Metallegierungen erstarren zu einer kontinuierlichen Reihe von Mischkristallen.

Häufig ist die Mischbarkeit begrenzt. Eine der dann auftretenden Fälle ist in Fig. 5 dargestellt. Nach J. H. L. Vogt läßt sich dieses Schema auf Mischungen von Kalifeldspat (Orthoklas) und Natronfeldspat (Albit) anwenden. Für das zwischen C und F gelegene Feld bietet sich gegenüber dem eben besprochenen Fall nichts Neues. Eine Schmelze entsprechend Punkt 1 würde beim Erkalten in C erst Mischkristalle a auscheiden, schließlich aber in F zu einheitlichen Mischkristallen der Zusammensetzung F erstarren. Nur die zwischen F und G gelegenen Punkte, wie z. B. 2 erreichen den eutektischen Punkt E. Der Ueberschuß über das dem Eutektikum entsprechende Gemisch wird zuerst ausgeschieden und zwar als Mischkristalle, die aus der Komponente A + wenig B oder B + wenig A bestehen. Wird die Temperatur der eutektischen Geraden FEG erreicht, so hat sich der Ueberschuß ausgesondert in Kristallen von der Zusammensetzung von F oder G, je nachdem B oder A im Ueberschuß gegenüber dem eutektischen Gemenge vorhanden war. Unter der Linie FEG bestehen F- und G-Kristalle.

Die kurze Darstellung dieser einfachen Fälle mag genügen. In den ternären Systemen können natürlich Schemata für feste Lösungen mit solchen zusammen auftreten, die in festem Zustand keine Mischbarkeit besitzen.

Zur Darstellung der Kristallisationsvorgänge von drei voneinander unabhängigen Komponenten (Ternäres System) benutzt man die Dreiecks-Konzentrationsprojektion. Die Temperatur wird auf den auf den Dreiecksseiten errichteten Senkrechten abgetragen. Dreistoffsysteme können also nur im Raum dargestellt werden. Es sind prismatische Figuren, deren drei Seiten durch die drei Zweistoffsysteme gebildet werden.

In jedem gleichseitigen Dreieck (Fig. 6) ist die Summe der durch einen Punkt P zu den Seiten gezogenen Parallelen gleich der Länge der Seite. ($PQ = PR = a$; $PN = PO = b$; $PM = PL = c$). Die Punkte A, B, C entsprechen den reinen Stoffen. Demgemäß ist die Entfernung von A bis B und B bis C und C bis A gleich 100. Die Seiten AB, BC, CA entsprechen den binären Gemischen.

In Fig. 7 ist die Temperatur als Koordinate aufgetragen. Das darunterstehende Dreieck zeigt die Horizontalprojektion. Es ist hier der einfache Fall angenommen, daß in allen drei Zweistoffsystemen nur je ein eutektischer Punkt auftritt. Den Erstarrungskurven $T_a - E_{a-b}$, $T_b - E_{b-c}$ etc. entsprechen im ternären System die Erstarrungsflächen $T_a - E_{a-b} - E_{a-b-c} - E_{a-c}$ etc., die sich in den Kurven $E_{a-b} - E_{a-b-c}$ etc. schneiden.

Der Schnittpunkt der drei Erstarrungsflächen, nämlich der ternäre eutektische Punkt E_{a-b-c} hat einen niedrigeren Schmelzpunkt als das niedrigste der drei binären Eutektika E_{a-b} , E_{a-c} und E_{b-c} .

Es soll die Kristallisation einer ternären Lösung $a+b+c$

Es gibt aber auch Fälle, und sie treten gerade bei Silikaten häufig auf, wo die Verbindung in Berührung mit der Schmelze nicht existenzfähig ist. In Fig. 3 ist dieser interessante Fall dargestellt. Die Verbindung AB_2 zersetzt sich bereits unterhalb ihres Schmelzpunktes; sie kann also in ihrer Zusammensetzung nicht auftreten; es tritt vielmehr beim Erstarren, beim Absinken des Punktes 1 auf der Vertikalen, erst die Komponente B auf, sowie in II der Schnitt mit GD erreicht ist. Erst bei der

von der Zusammensetzung P verfolgt werden unter der Voraussetzung, daß keine Unterkühlung auftritt.

Bei der Abkühlung von P aus beginnt sich auf der Erstarrungsfläche $T_a-E_{a-b}-E_{a-c}-E_{a-b-c}$ zunächst a abzuscheiden. Das quantitative Verhältnis von b und c in der Lösung wird dadurch nicht verschoben; die Abkühlung folgt der Kurve P—Q, die in der Horizontalprojektion als Linie dargestellt ist. Bei Q beginnt die gleichzeitige Kristallisation von a und b, die der Linie Q— E_{a-b-c} folgt. Die Kristallisation endet im Punkt E_{a-b-c} mit der Erstarrung des ternären Eutektikum $a_e+b_e+c_e$.

Im Dreistoffsystem treten also drei Kristallisationsstadien auf, die sich natürlich auch als Unstetigkeiten auf den Abkühlungskurven bemerkbar machen. Zuerst scheidet sich nur a aus, dann a und b und zuletzt alle drei Komponenten a, b und c im ternären eutektischen Punkt.

Ein wesentlich komplizierteres System stellt Fig. 8 dar. Es ist das von J. H. L. Vogt für die Feldspate entworfene Schema. Es sind nur die Feldspate behandelt, die aus Or ($KAlSi_3O_8$ = Orthoklas), Ab ($NaAlSi_3O_8$ = Albit) und An ($CaAl_2Si_2O_8$ = Anorthit) bestehen. Die binäre Mischkristallkombination Ab:An gehört dem Typus der kontinuierlichen Reihe Mischkristalle an (Fig. 4); die binären Kombinationen Or:Ab und Or:An sind nur begrenzt mischbar (Fig. 5). Das untenstehende Dreieck enthält die Horizontalprojektion. In diesem Fall tritt kein ternärer eutektischer Punkt auf. Die Kurve $E_{Or-Ab}-E_{Or-An}$ repräsentiert die „eutektische Kurve“ zwischen Orthoklas und Plagioklas. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle noch auf weitere Möglichkeiten näher einzugehen.

In Systemen mit noch mehr voneinander unabhängigen Komponenten bleibt das allgemeine Gesetz der Kristallisationsfolge gültig; die Verhältnisse werden aber noch weit komplizierter. (Schluß folgt.)

Neue Vorschläge für den Bau großer Regenerativgasöfen zum Schmelzen von Glas.

Von Hugo Knoblauch, Ingenieur in Löbau i. Sa.

(Nachdruck verboten.)

Seit dem Auftreten der Regenerativöfen durch Friedrich Siemens, das nun fast 50 Jahre zurückliegt, war im Bau der Glasschmelzöfen kein wesentlicher Fortschritt mehr zu verzeichnen. Der größte Teil aller heute im Betriebe befindlichen Schmelzöfen ist, abgesehen von ganz geringen Variationen in der Konstruktion des Brenners, genau noch wie vor einem halben Jahrhundert, als gewöhnlicher Wechselöfen mit zwei Brennern oder Büten ausgeführt.

Solange es sich um kleinere Schmelzöfen handelt, dürfte der Ofen mit zwei Büten bzw. vier Kammern auch vollständig genügen, hingegen sind der Ausführung größerer Hafenöfen durch das einfache Zweibütensystem ziemlich enge Schranken gesetzt. Die Hauptsache, welche es bei dem Zweibütensystem bzw. Zweibrenner-Ofen verbot, über eine gewisse Größe hinauszugehen, liegt darin, daß sich die Flammen in einem sehr großen Raum nicht gleichmäßig verteilen lassen. Es stellt sich hier gewöhnlich der Uebelstand ein, daß die in der unmittelbaren Nähe der Brenner befindlichen Schmelzgefäße zu viel und zu scharfes Feuer bekommen, während andererseits gewisse Schmelzhäfen nur ungenügend erwärmt werden. Die unter diesen Umständen auftretenden Schwierigkeiten bei der Schmelze sind an anderer Stelle bereits zur Genüge erörtert worden, so daß es sich wohl erübrigt, darauf noch besonders einzugehen; das Regenerativsystem, sowie die bei der Glasschmelze im Hafenofen erscheinenden Einzelheiten sollen daher auch bei den nachstehenden Ausführungen als bekannt vorausgesetzt werden.

Es hat nun zwar nicht an Versuchen gefehlt, auf dem Gebiet des Ofenbaus Abhilfe zu schaffen, denn die Erkenntnis, daß man in größeren Häfen und großen Öfen ganz bedeutend billiger produziert als wie in kleinen, hat wohl schon viele Fachleute mit der Frage beschäftigt, die Schmelzöfen zu vergrößern bzw. mit mehr als zwei Brennern auszustatten, und wenn sich bis heute solche Mehrflamöfen noch keiner universellen Verbreitung erfreuen, so ist das durchaus noch kein Beweis dafür, daß auf diesem Gebiet überhaupt nichts mehr geschaffen werden kann, sondern nur dem leider eingewurzelten Uebelstand zuzuschreiben, daß Neuerungen nicht genügend beachtet und verfolgt werden.

Oft genug sind es nur ganz unbedeutende Kleinigkeiten, die den Effekt einer neuen Idee in der Praxis verkümmern, und kleine Uebelstände, die sich vielleicht bei jedem kleinen Ofen ebenfalls einstellen und bei gelegentlicher Reparatur behoben werden könnten, sind es, die wohl schon manch neues Ofensystem in Mißkredit gebracht haben. Wie so oft, schüttet man

auch hier das Kind mit dem Bad aus; anstatt auf kleine Eigenlichkeiten der Neuerungen einzugehen und zu versuchen, die Ursachen etwaiger Uebelstände klar zu erkennen und zu beseitigen, läßt man die Sache einfach fallen. Den fortschrittlich gesinnten Fachmann dürfen diese Verhältnisse jedoch nicht abhalten, immer wieder seine Stimme zu erheben, selbst auf die Gefahr hin, von einem großen Teil der Fachleute ausgelacht zu werden; es gehört doch schließlich mehr Mut dazu, mit neuen Vorschlägen an die Öffentlichkeit zu treten, als daheim oder in der Hüttschenke solche Projekte zu kritisieren.

Eine Klippe, an der manches Mehrflamöfenprojekt bis jetzt scheiterte, war die ungenügende Regulierbarkeit mehrflamiger Öfen; ist man beim Betrieb der Regenerativgasöfen ohnehin schon verschiedenen Zufälligkeiten im Ofengang preisgegeben, so verschlimmerte sich dieser Uebelstand gewöhnlich bei mehrflamigen Öfen, oder aber, die ganze Anlage wurde durch Einschaltung verschiedener Stellvorrichtungen so kompliziert und unbequem, daß man schließlich immer wieder zum Alten zurückkehrte und dabei blieb.

Die Sachlage hat sich aber dadurch vollständig geändert, daß man es mit dem neuen kombinierten Gas-Luft-Reversierapparat, der in den Nrn. 22 und 23 dieses Jahrgangs beschrieben wurde, in der Hand hat, in der einfachsten Weise sowohl das Gas als auch die Luft sowie den Schornsteinzug für jeden Regenerator gesondert zu regulieren, wodurch man irgendwelchen Zufälligkeiten im Ofengang weit weniger ausgesetzt und befähigt ist, diesen wirksam entgegenzutreten.

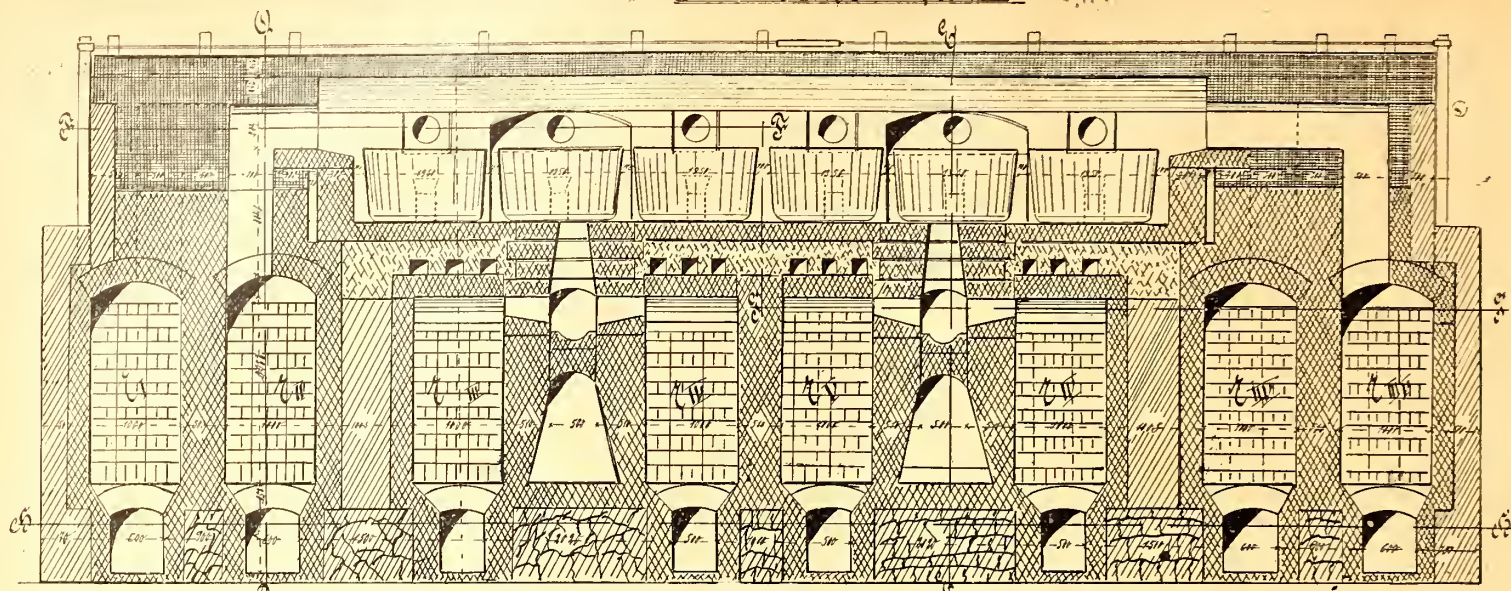
Es dürfte sich empfehlen, den erwähnten Gas-Luft-Reversierapparat genau zu studieren, da es ohne genaue Kenntnis des Systems schwer möglich sein wird, die folgenden Ausführungen über neue Regenerativgasöfen zu verstehen, zumal die letzteren unter der Voraussetzung des Vorhandenseins eines solchen Reversier-Apparates konstruiert wurden, ja zum Teil ohne einen solchen gar nicht ausgeführt werden können.

In Fig. 1, Schnittbilder A bis K, sehen wir einen Regenerativofen, der eine Kombination eines Oberflamöfens mit einem Bütenofen darstellt. Wer meine Ausführungen über den neuen Reversier-Apparat genau verfolgt hat, wird eingesehen haben, daß man mit Hilfe desselben bei jeder beliebigen Schmelzofenanlage je nach Willkür oder Bedarf die Kammern vertauschen kann, und zwar dergestalt, daß man Gas eine Zeit lang durch die Gaskammern, und sofort aber auch die Luft durch die Gaskammern führen kann, in welchem Fall natürlich das Gas durch die Luftkammern geleitet werden muß. Durch diesen Behelf sollen also Zufälligkeiten im Ofengang, ungleiches Abschmelzen der Brenner sowie ungleiche Beanspruchungen der Kammern, ausgeschieden bzw. ausgeglichen werden. Aus diesem Grund sind in den Schnittbildern, welche die Kammern und Brenner senkrecht und wagerecht schneiden, die einzelnen Kammern nicht als Gas- und Luftkammern, sondern einfach als Regeneratoren mit r I bis r VIII bezeichnet, womit angedeutet werden soll, daß jeder Regenerator entweder Gas- oder Luftregenerator sein kann.

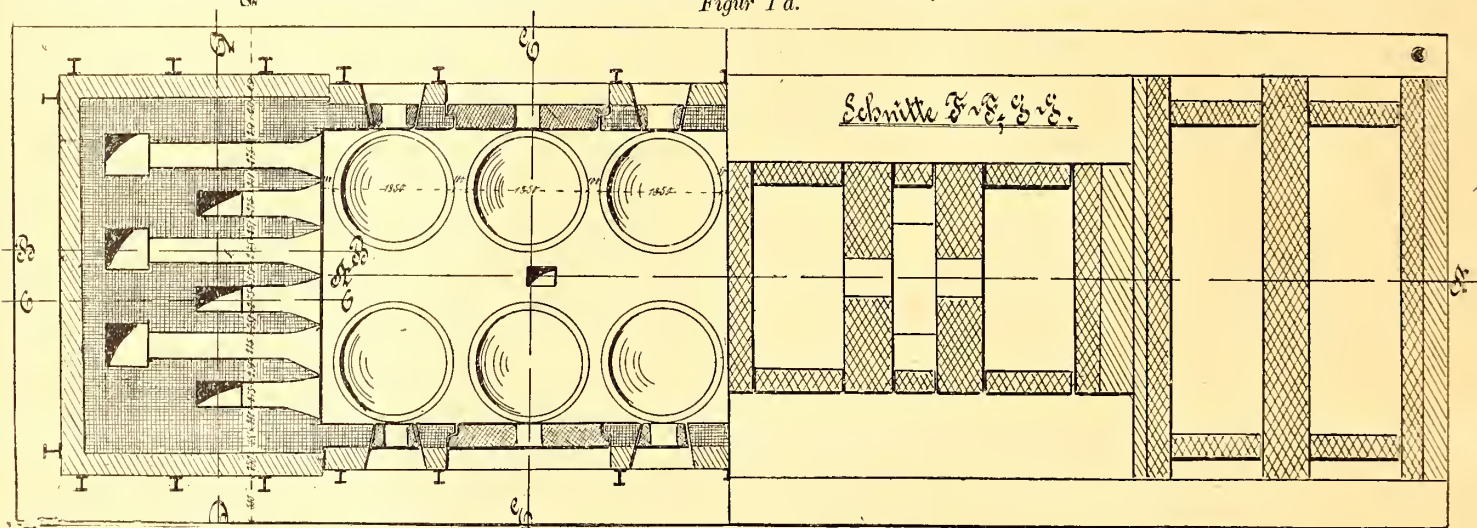
Das vorliegende Ofenprojekt ist für große Schmelzanlagen in Aussicht genommen. Wie aus dem Schnittbild A—A zu ersehen ist, entfallen vier Regeneratoren auf die Oberflammbrenner und vier Kammern auf die beiden Vertikalbrenner. Zur Anlage der letzteren sah sich der Verfasser deshalb veranlaßt, weil man es den Oberflamöfen nicht mit Unrecht nachsagt, daß es ihnen an der nötigen Grundhitze fehlt und daß das Glas daher bei der Arbeit sehr leicht windig wird. Auch besteht bei gewöhnlichen Oberflamöfen der Uebelstand, daß die Arbeiter bei der Ausarbeitung des Glases von dem Oberflamfeuer belästigt werden. Man hat deshalb auch gewöhnlich vorsichtigerweise aus dem Gefäß führende Hilfsfeuer vorgesehen. Die Vertikalbrenner, welche, wie schon erwähnt, mit Regeneratoren ausgerüstet sind, haben also den Zweck, die Wärme im Ofen zu verteilen, so daß einmal die Schmelze beschleunigt und andererseits eine genügende Grundwärme bei der Arbeit erzielt wird. Die Vertikalflammenzüge dienen auch gleichzeitig als Abflussschächte für das Herdglas, so daß sich unter denselben die Glastaschen befinden. Diese Einrichtung ist in der Schnittfigur E—E gezeigt, woraus man auch gleichzeitig ersehen kann, daß die Glastasche, als kalte Tasche gedacht, von beiden Seiten aus bequem zugänglich ist, so daß die Entfernung des Herdglases sehr leicht durchgeführt werden kann.

Der Schnitt D—D schneidet einen der Oberflammbrenner, bzw. einen der dazu gehörigen Regeneratoren senkrecht, wobei auch die Kammersteintraggögen sichtbar werden. Die Schnitte F—F, G—G sind Horizontalschnitte, der Schnitt F—F schneidet den Oberofen und den Oberflammbrenner, wobei ersichtlich wird, daß die Gas- und Luftschlitze neben einander angeordnet sind, so daß sich Gas und Luft erst im Schmelzraum zur Flamme vereinigen. Diese Ausführungsform des Brenners zeichnet sich durch besondere Haltbarkeit aus und eignet sich namentlich für sehr große Öfen. Ohne auch sonst von der Ofenkonstruktion abgehen zu müssen, lassen sich Änderungen in der Aus-

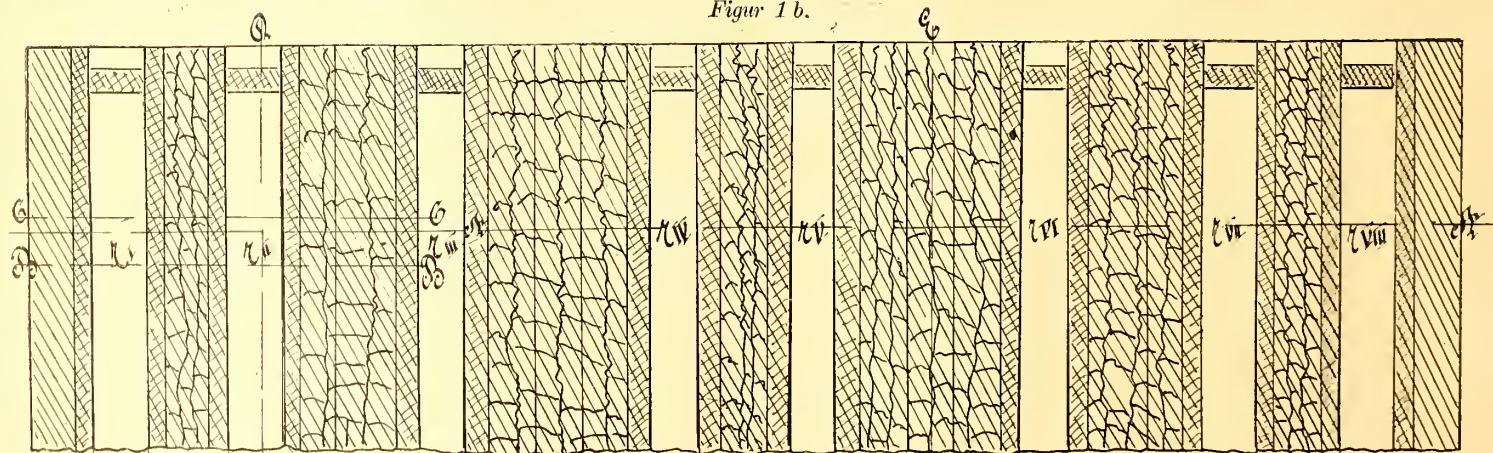
Schnitte A-A, B-B, C-C.



Figur 1 a.

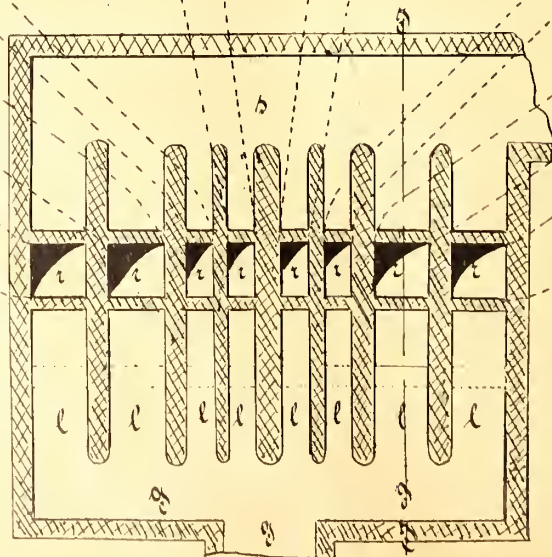


Figur 1 b.

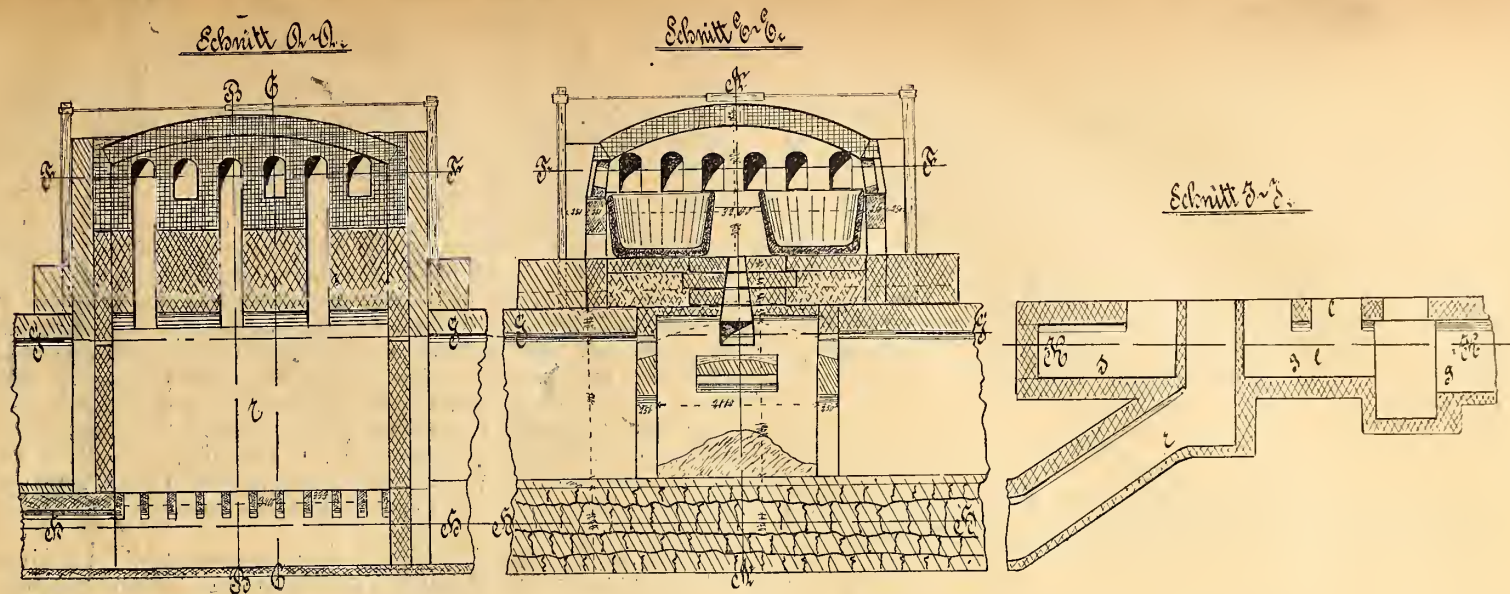


Schnitt G-G.

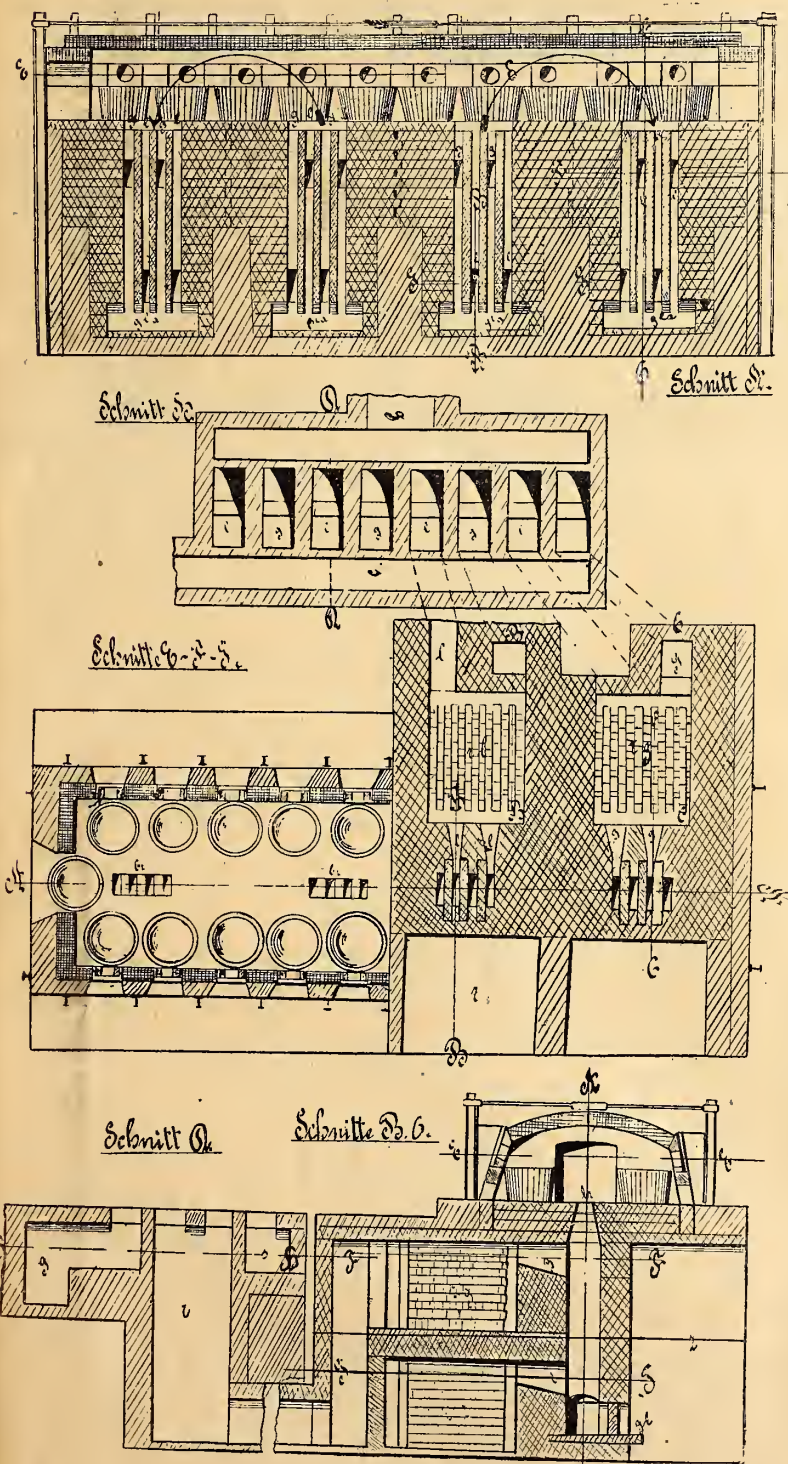
Schnitt H-H.



Figur 1 c.



Figur 1 d.



Figur 2.

wagerechten Schnitt durch die Kanalanlage eines doppelten, bzw. erweiterten kombinierten Gas-Luft-Reversierapparates, während der Schnitt J—J sie senkrecht schneidet.

Mit Hilfe des neuen Reversierapparates läßt es sich nun ohne weiteres durchführen, daß man das Gas und die Luft durch die Ofenflammregeneratoren rI, rII und die Vertikalflammregeneratoren rIII und rIV gleichzeitig brennen und durch die übrigen Regeneratoren rV bis rVIII gleichzeitig abziehen lassen kann oder umgekehrt. Hierbei ist weiter zu berücksichtigen, daß, wenn nötig, jeder einzelne Regenerator, sowohl im Zufluß als auch im Abfluß der Gase regulierbar ist. Ferner kann der Ofen auch jeden Augenblick sofort derart umgestellt werden, daß die Flammen gleichzeitig aus beiden Oberflambrennern brennen und nach beiden Vertikalbrennern abziehen oder auch umgekehrt. Aus diesen Angaben erhellt weiter, daß sich der Ofen jederzeit auf Konstantflammen stellen läßt, wobei sich im Gegensatz zu anderen Schmelzöfen der Vorteil ergibt, daß die Kammern bei der Konstantflammenstellung heiß erhalten werden können. Weiter ist es auch durchführbar, das Feuer aus den Vertikalbrennern permanent brennen zu lassen und nur die Horizontalflammen zu wechseln. Aus diesen vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten folgt also, daß man selbst bei sehr großen Öfen eine gute Regulierung des Feuers in allen Teilen des Ofens herbeiführen und schließlich auch auf eine größere Haltbarkeit des Ofens rechnen kann, weil der ganze Raum des letzteren nicht von einer einzigen Stelle aus erhitzt zu werden braucht.

Eine weitere Ausführungsform eines größeren Regenerativgasofens ist in den Schnittfiguren des Bildes 2 gezeigt. Es handelt sich hier um einen sogenannten Schlitzofen mit vier Brennern, wobei die Anlage in die Schnittfiguren A—G zerlegt ist. Wie bekannt, entzünden sich die Gase hier erst oberhalb der Schlitzze, welche, der besseren Entwicklung der Flamme halber, bereits in eine Plattenschicht unterhalb der Hafenbank enden.

Die Generatoren sind derart angeordnet, daß je ein Gas- und ein Luftregenerator übereinander zu liegen kommen. Es liegen demnach alle Regeneratoren unter der einen Hälfte des Ofens, während die andere Ofenhälfte einfach auf Gewölben ruht. Diese Ausführungsform ist notwendig, um die Glastaschen gIa leicht zugänglich zu machen. Wie aus den Schnitten A, B und C zu ersehen ist, liegt unter jedem Brenner eine Glastasche, aus welcher das Herdglas abgeführt werden soll. Die als Zugang zu den Glastaschen dienenden Räume sind in den Schnitten B und C mit z bezeichnet. Die Regeneratoren sind als liegende Kammern ausgebildet und stehen mit dem Kanalsystem eines doppelten kombinierten Gas-Luft-Reversierapparates in Verbindung, woraus nach den vorangegangenen Ausführungen erhellt, daß ebenfalls jeder einzelne Regenerator für sich als Luft- oder Gaskammer dienen und ebenso im Zu- und Abzug der Gase reguliert werden kann, so daß Zufälligkeiten im Ofengang, die sich gewöhnlich mit der Zeit einstellen, wirksam sich bekämpfen lassen.

Der Schnitt E schneidet die linke Ofenhälfte im Oberofen, wobei die Häfen und die mit br bezeichneten Brenner sichtbar werden. In dem Ofen sind 22 Häfen von 100×65 cm untergebracht. Der Schnitt F teilt einen der oberen, G einen der unteren Regeneratoren wagerecht. Der Schnitt D schneidet die Kanalanlage der Gas-Luft-Umsteuerungseinrichtung senkrecht, wobei der mit dem Sammelkanal in Verbindung stehende Teil mit g, die mit den Regeneratoren kommunizierenden Kanäle mit r und der Schornsteinkanal mit s bezeichnet sind. Die Schnitte B und C schneiden

führung des Brenners vornehmen. Der Schnitt G—G schneidet die rechte Ofenhälfte durch je zwei Vertikal- und zwei Horizontalflammregeneratoren. Der Horizontalschnitt H—H schneidet den Unterbau der ganzen Anlage horizontal und zeigt auch den

die Ofenanlage quer senkrecht, und zwar sind je eine Gaskammer, eine Luftkammer, der Oberofen und die Glastasche vom Schnitt getroffen. Beim Schnitt A, der die Anlage längs senkrecht teilt, werden alle vier Brenner sichtbar; die eingezeichneten Pfeile deuten den Weg der Flammen an, die also von den mittleren nach den äußeren Brennern ziehen und umgekehrt. Alle vier Brenner können auch gleichzeitig auf Konstantflamme eingestellt werden, wie auch schließlich der Reversierapparat so sich einstellen läßt, daß das Feuer vom ersten und zweiten Brenner nach dem dritten und vierten zieht und umgekehrt.

Alle diese verschiedenen Möglichkeiten in der Führung der Flammen gewährleisten eine sehr vorteilhafte Verteilung des Feuers und damit eine flotte Schmelze und bequeme Verarbeitung des Glases sowie eine möglichst gleichmäßige und langsame Abnutzung bezw. eine längere Betriebsfähigkeit des Ofens.

(Fortsetzung folgt.)

Physikalische und chemische Veränderungen in Tonen bei höheren Temperaturen.

(Nachdruck verboten.)

J. M. Knote (Transactions of the Amer. Ceram. Society, XII (1910), S. 217—264) teilt seine Untersuchungen über die Vorgänge in Tonen beim allmählichen Erhitzen bis zu hohen Temperaturen in zwei Teile. Im ersten beschäftigt er sich mit den physikalischen und chemischen Veränderungen, die unterhalb 1000° C. vor sich gehen, im zweiten mit denen im Temperaturintervall von 1000° bis nahe zum Schmelzpunkt. Als Untersuchungsobjekt dienten kleine Ziegel aus gleichmäßig fein pulverisierten plastischen und mageren feuerfesten Tonen, ball clays und Kaolinen. Schiefertone und rotbrennende Tone wurden nicht in den Kreis der Betrachtungen gezogen. Als Maßstab für das Verhalten der Tone dienten folgende Eigenschaften derselben: unterhalb SK 010 ihr wahres spezifisches Gewicht und ihre chemischen Eigenschaften, oberhalb dieser Kegeltemperatur ihre Porosität, Schwindung und ihr scheinbares spezifisches Gewicht. Als Resultate des ersten Teils dieser Arbeit gibt Verfasser folgende an:

1. Beim Austreiben des chemisch gebundenen Wassers aus einem Ton müssen Verbindungen entstehen, die ein niedrigeres spezifisches Gewicht als der rohe Ton haben. 2. Bei etwa 950° steigt das spezifische Gewicht plötzlich, und das Le Chatelier-Pyrometer läßt eine exotherme Reaktion erkennen. 3. Im allgemeinen ist der Verlauf der spezifischen Gewichts-Kurven für alle Tone der gleiche. (Ein Beispiel für diesen Verlauf gibt Bild 1.)

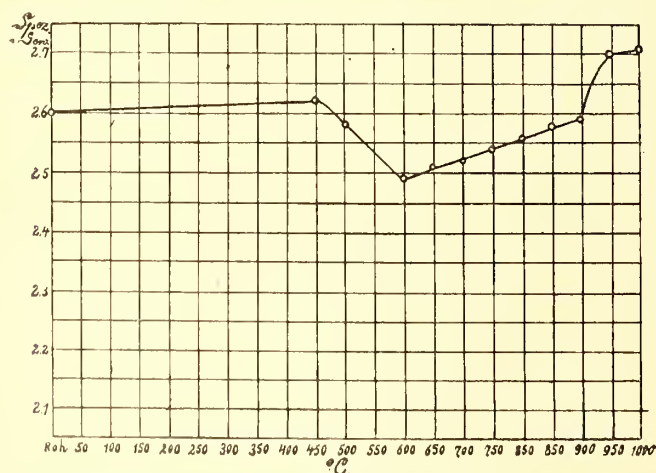


Bild 1: Temperatur-Spez. Gew.-Kurve für Flint Fire Clay von Olive Hill¹⁾.

1. Mit zwei oder drei Ausnahmen zeigten die untersuchten nicht-plastischen Tone zwischen 950° und 1000° ein etwas höheres spezifisches Gewicht als die plastischen. 5. Entwässerte, nicht über 900° erhitzte Tone zeigen, mit 33 1/3% Kalk gemischt und entsprechend behandelt, hydraulische Eigenschaften, die sie aber beim Erhitzen auf oberhalb 950° bald wieder verlieren. 6. Ueber 950° erhitzte Tone, mit Kalk und Wasser gemischt und in einem Zylinder hochgespanntem Dampf ausgesetzt, geben dagegen einen viel festeren und dichten Scherben als ähnliche Mischungen, die nur bis unterhalb 950° erhitzten Ton enthalten. 7. Rohe Tone und über 950° erhitzte werden von Sodalösung (25%) nicht wesentlich angegriffen und nur wenig von Salzsäure. Entwässerte, bis unterhalb 900° erhitzte Tone werden nicht durch Sodalösung, aber stark durch Salzsäure angegriffen. 8. Der nach dem Behandeln des entwässerten und geglähten Tones mit Salzsäure bleibende unlösliche Rückstand zeigt nur

¹⁾ Derselbe hat folgende Zusammensetzung: 47,08 SiO₂; 39,86 Al₂O₃; 0,88 Fe₂O₃; Spuren CaO, MgO, K₂O, Na₂O; 12,34 Glühverlust; Schmelztemperatur: SK 34.

noch sehr wenig hydraulischen Charakter. — Wie bekannt, verlieren die Tone beim Erhitzen das Konstitutionswasser nicht auf ein Mal, sondern ein Teil bleibt oft bis zu ziemlich hohen Temperaturen zurück. Knote kann sich nicht der Meinung anschließen, daß der Ton, Al₂O₃ 2SiO₂ 2H₂O, beim Erhitzen in Al₂O₃ SiO₂ + SiO₂ + 2H₂O zerfällt. Er nimmt vielmehr an, daß eine Spaltung in ein Gemisch Al₂O₃ SiO₂ + Al₂O₃ 3SiO₂ + 2H₂O eintritt, das ein niedrigeres spezifisches Gewicht hat als Al₂O₃ 2SiO₂ 2H₂O. Dabei würde in allen geprüften Tonen der gleiche Vorgang stattfinden (s. 3.). Die Ursache für das unmittelbare Ansteigen der spezifischen Gewichts-Kurve nach dem Minimum kann nur mit dem Entweichen des noch zurückgebliebenen Wassers zusammenhängen. Der Grund für die Zunahme des spezifischen Gewichts bei 950° konnte noch nicht ermittelt werden und ist entweder im Entstehen einer isomeren Verbindung zu suchen oder in der Vereinigung von Silikaten zu einer neuen Verbindung, vermutlich von der Zusammensetzung Al₂O₃ 2SiO₂. Gegen die Bildung einer isomeren Verbindung spricht das Verhalten des auf 1000° erhitzten und mit Kalk und Wasser gemischten Tones beim Behandeln mit hochgespanntem Wasserdampf.

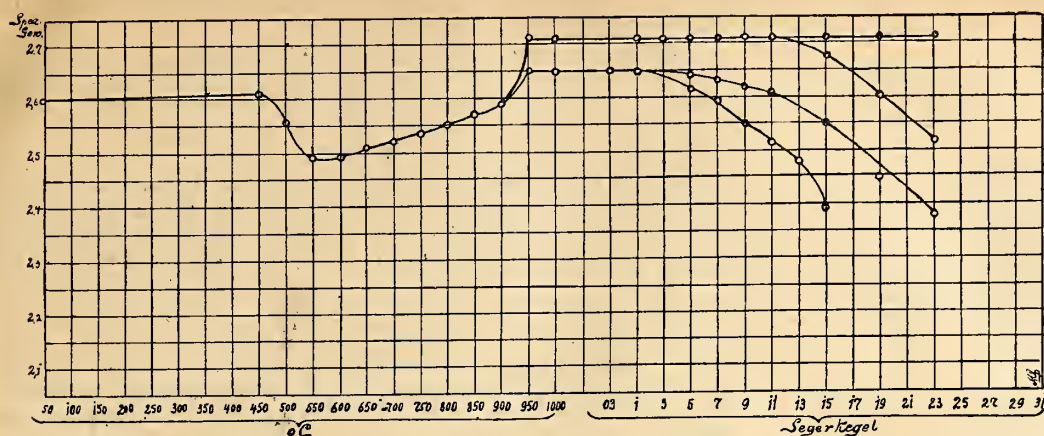
Im zweiten Teil beschäftigt sich Verfasser mit der Untersuchung des physikalischen Verhaltens von Tonen, besonders feuerfesten Tonen, im Intervall SK 010—23. Die aus den Tonen hergestellten Briketts wurden zuerst in einem Versuchsofen mit Koksfeuerung erhitzt, wobei SK 11 in 36 Std. erreicht wurde. Oberhalb dieser Temperatur wurde ein Ofen mit Oelfeuerung benutzt, in welchem man 550° in 1 Std., SK 11 in 2 Std., SK 15 in 4 Std., SK 20 in 5 Std., SK 23 in 6 Std. erreichte. Nach den Bränden erfolgte die Bestimmung des (scheinbaren) spezifischen Gewichts, der Porosität und der Schwindung. Tabelle 1 gibt einen Teil der bei der Untersuchung der verschiedenen Tone erhaltenen Resultate wieder, während in Bild II die vergleichsweise Zusammenstellung der spezifischen Gewichts-Kurven mehrerer Tone enthalten ist.

Tabelle 1.

Name	Seeger-kegel	% Schwindung	Scheinbares Spez. Gew.	% Porosität	Name	Seeger-kegel	% Schwindung	Scheinbares Spez. Gew.	% Porosität
Olive Hill Flint Fire Clay	010	4,0	2,71	26,4	Mc Keesport Plastic Fire Clay	010	3,1	2,62	27,1
	05	4,0	2,72	26,4		05	3,2	2,64	25,0
	1	6,0	2,69	22,0		1	3,1	2,62	21,6
	3	6,5	2,69	17,8		3	4,1	2,62	19,2
	5	—	—	—		5	—	—	—
	7	8,0	2,71	18,0		7	4,3	2,62	18,7
	9	9,0	2,73	16,7		9	4,9	2,58	15,3
	11	9,0	2,74	14,0		11	5,3	2,56	13,4
	15	9,0	2,74	16,0		15	5,6	2,52	11,0
	20	9,5	2,71	13,5		20	5,6	2,24	2,0
	23	9,5	2,71	14,0		23	4,3	2,14	2,0
Clearfield Co. Flint Fire Clay	010	3,0	2,70	23,0	Clearfield Co. Plastic Fire Clay	010	2,8	2,66	26,0
	05	4,3	2,70	21,0		05	3,7	2,63	22,0
	1	5,6	2,68	21,0		1	4,9	2,64	21,0
	3	5,6	2,68	21,4		3	5,6	2,63	21,0
	5	—	—	—		5	—	—	—
	7	5,6	2,70	21,4		7	6,2	2,64	22,0
	9	—	—	—		9	—	—	—
	11	5,6	2,70	20,1		11	6,2	2,64	18,0
	15	5,0	2,65	21,0		15	6,1	2,64	18,0
	20	5,0	2,52	20,0		20	6,5	2,58	13,0
	23	5,0	2,52	18,5		23	7,0	2,56	12,0
Mineral City Flint Fire Clay	010	2,5	2,65	29,0	Deutscher plastischer Glashafenton	010	2,3	2,62	24,4
	05	2,8	2,67	29,0		05	2,4	2,62	20,3
	1	4,3	2,65	29,0		1	4,3	2,61	17,3
	3	4,8	2,68	29,0		3	4,3	2,60	15,8
	5	—	—	—		5	—	—	—
	7	5,6	2,67	28,4		7	4,6	2,57	15,0
	9	—	—	—		9	4,6	2,54	7,7
	11	5,6	2,68	28,0		11	4,6	2,50	7,0
	15	5,6	2,63	27,5		15	4,2	2,21	2,0
	20	6,6	2,58	25,0		20	blasig	—	—
	23	7,0	2,54	21,0					

Zum Schlusse weist Verfasser darauf hin, daß bis jetzt alle Forscher übereinstimmend festgestellt haben, daß bei genügend starkem Erhitzen alle Tonwaren eine mehr oder weniger kristalline Struktur annehmen, und zwar soll dabei die Tonsubstanz in ein tonerreicheres und in ein kieselsäurereiches Silikat zerfallen. Einwandfrei festgestellt ist bis jetzt nur die Sillimanitbildung in über 1350° erhitztem Porzellan. Auf Grund dieser Tatsache und seiner eigenen experimentellen Erfahrungen neigt Verfasser zu der Annahme, daß der Kaolinit oder die Tonsubstanz beim Austreiben des Wassers in die beiden oben erwähnten Silikate zerfällt, die durch Reagentien angreifbar sind. Wird bei 950°

Bild II: Temperatur-Spez. Gewichts-Kurve von 4 typischen fire clays:



Wahres Spez. Gew. unterhalb 1000°.

Scheinbares Spez. Gew. oberhalb SK 010.

Von oben (rechts) nach unten: Olive Hill Flint Fire Clay, Schmelzkegel 34—35

Savage Mt. „ „ „ 34—35

Plastic Fire Clay, „ 23

Olive Hill Plastic Fire Clay, „ 33—34

Korrespondenzen etc.

Prädikatverleihung. Herrn Fabrikbesitzer August Riedeler in Königsee wurde vom Fürsten von Schwarzburg das Prädikat Kommerzienrat verliehen.

Ordensverleihungen. Verliehen wurden Herrn Kaufmann F. C. H. Heye in Hamburg der preußische Rote Adler-Orden vierter Klasse, Herrn Töpfermeister Rummel in Apenrade das preußische Allgemeine Ehrenzeichen und Herrn Porzellanmaler Fernau Kümmerling II in Deesbach die Fürstl. Schwarzburgische Anerkennungsmedaille in Bronze.

Gedenktag. Zum hundertsten Male kehrt am 4. September d. Js. der Tag wieder, an dem in Lauscha auf dem Thüringer Wald der erste deutsche Hersteller von künstlichen Menschengläsern, Ludwig Müller-Uri, geboren wurde. Er entstammte jener bekannten Emigrantenfamilie, die, zur Zeit der Gegenreformation aus Böhmen vertrieben, im Jahre 1597 die Glashütte in Lauscha errichtete und damit zum Entstehen der blühenden Thüringer Glasindustrie beigetragen hat. Schon als Knabe war Ludwig Müller-Uri in verschiedenen Glashütten als Einträger beschäftigt und zeigte früh außergewöhnliche Begabung, Fleiß und Energie. Als erstem gelang ihm das Durcheinanderschmelzen verschiedenfarbiger Glasarten zu sogenanntem „Achatglas“ und in Gemeinschaft mit seinem Schwiegervater Karl Greiner-Vetterle, der die Märbelschere erfand, die Herstellung kugelförmiger Glasmärbel. Ohne Mittel zum Bau einer Glashütte, mußte er die Ausnutzung dieser Erfindung andern überlassen und wandte sich selbst der zierlichen Kleinarbeit an der Lötrohrflamme, der Glasbläserei, zu. Bald galt er als der geschickteste Hersteller von Puppen- und Tieraugen. Nun kamen zu jener Zeit aus Frankreich Künstler nach Deutschland, die eine bis dahin hier unbekannte Kunst ausübten, die Herstellung künstlicher Augen aus Emailglas. Allerdings ließen sie sich für ihre Leistungen, die oft nicht einmal hervorragend waren, recht hoch bezahlen. Dieser Umstand, sowie die Schwierigkeit des Bezuges der Augen aus Frankreich und schließlich der sich mehr und mehr häufende Bedarf veranlaßten die Augenärzte, in Deutschland einen Künstler zu suchen, der die Fähigkeit und den Willen habe, sich dieser Sache anzunehmen. Der Würzburger Ophthalmologe, Prof. Dr. Adelmann, wurde auf Ludwig Müller-Uri aufmerksam gemacht. Er sandte ihm französische künstliche Augen als Muster mit dem Ersuchen, sie nachzubilden. Welcherlei Schwierigkeiten der mannigfaltigsten Art infolge der Unzulänglichkeit der Materialien und der Werkzeuge zu überwinden waren, können wir hier nicht näher schildern. Bald aber hatte Ludwig Müller-Uri doch solche Fortschritte gemacht, daß schon 1852 Hofrat Prof. Dr. Ritterich, damals Direktor der Universitäts-Augenklinik in Leipzig, in seinem Werk „Das künstliche Auge“ von seinen Erzeugnissen sagen konnte, daß sie „denen der besten Pariser Fabrikanten gleichzusetzen, in mehrerer Beziehung sogar vorzuziehen“ seien, und daß Ludwig Müller-Uri eine neue Technik der Irismalerei mit Metallschmelzfarben erfunden habe, welche die französische (bei denen die Iris aus farbigen Glasstreifen gebildet wurde) an Lebendigkeit, Naturtreue und Bildsamkeit weit übertriffe. Auch weitere wichtige Verbesserungen sind dem rührigen Manne zu verdanken, der am 7. November 1888 sein rastlos tätiges Leben beschloß, hochgeachtet von allen, zu denen er in Beziehung gestanden. Auch der Sprechsaal hat damals seiner in einem ehrenden Nachruf gedacht. Sein Name lebt in seinem Werke fort, denn er hat einen für Deutschland neuen Erwerbszweig eingeführt und auch zu höchster Vollendung gebracht, nachdem es dem im vorigen Jahre verstorbenen Lauschaer Glasmeister Christian Müller-Pathle gelungen war, das Kryolithglas zu erschmelzen, ein gerade für den in Frage kommenden Zweck vorzüglich geeignetes Material. Ludwig Müller-Uri und seine Nachfolger haben ihre französischen Vorgänger nicht nur bald einzuholen, sondern noch zu übertreffen gewußt, denn auch auf diesem Sondergebiet der Glasfabrikation beherrscht Deutschland heute den Weltmarkt.

Ergebnisse der Washington-Konferenz 1911 für gewerblichen Rechtsschutz. Auf Einladung der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika hat in der Zeit vom 16. Mai bis 2. Juni 1911 in Washington die

die Verbindung $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ gebildet, so muß sie mit zunehmender Temperatur wieder zerfallen und wird durch die Wirkung der Flußmittel zersetzt, unter Bildung eines sauren und eines basischen Silikates.

Unterhalb SK 010 finden die Reaktionen bei den mageren und plastischen Tonen bei gleichen Temperaturen statt, da andere Komponenten als die Tonsubstanz hier noch nicht in Frage kommen. Oberhalb jener Temperatur jedoch, wo andere Tonbestandteile auf die Tonsubstanz einwirken, zeigt sich ein bedeutsamer Unterschied, zwar nicht hinsichtlich der sich abspielenden Vorgänge selbst, wohl aber der Reaktionstemperatur. Schon Seger hat darauf hingewiesen, daß dieses abweichende Verhalten der beiden Tontypen nicht von der verschiedenen chemischen Zusammensetzung abhängig ist, sondern daß in ähnlich zusammengesetzten Tonen ein verschiedenes Verhalten durch verschiedene physikalische Eigenschaften, besonders die verschiedene Struktur, zu erklären ist. Es ist anzunehmen, daß dies auch für den oben erwähnten Fall der plastischen und mageren Tone zutrifft. F.

V. Konferenz der Staaten der Internationalen Union für den Schutz des gewerblichen Eigentums getagt, um über die Revision der Pariser Uebereinkunft und der beiden Madrider Sonderabkommen Beschluß zu fassen. Der Beratung lagen zugrunde eine von dem Berner Bureau ausgearbeitete Denkschrift und verschiedene Vorschläge einzelner Unionsländer, darunter auch solche der deutschen Regierung. Das Ergebnis der Beratungen ist in je einem neuen Text der Beiträge niedergelegt worden. Für die Ratifikation der Verträge ist eine Frist bis zum 1. April 1913 bestimmt worden.

Die von der Konferenz beschlossenen wichtigeren Abänderungen des geltenden Unionsrechts sind, soweit sie die Pariser Uebereinkunft betreffen, nachstehend kurz bezeichnet. Den beiden Madrider Abkommen ist Deutschland bekanntlich bisher nicht beigetreten.

Im allgemeinen ist zu bemerken, daß in dem neuen Vertrag die Gebrauchsmuster für das Unionsrecht den Patenten gleichgestellt sind. Diese Vorschrift kommt hauptsächlich Deutschland zugute, da andere Länder außer Japan einen Gebrauchsmusterschutz nicht kennen.

Im Schlußsatz des Artikels 2 ist der Grundsatz ausgesprochen, daß für die Unionsangehörigen Wohnsitz oder Niederlassung in den anderen Unionsstaaten als Voraussetzung des Schutzes der gewerblichen Rechtsgüter künftig nicht weiter gefordert werden darf. Der Bestimmung ist rückwirkende Kraft beigelegt worden.

Im Artikel 4 ist die Dauer der Prioritätsfrist für die Anmeldung der Gebrauchsmuster auf zwölf Monate bestimmt worden. Der Artikel 4 bringt ferner Vorschriften über den Zeitpunkt und die Formen, in denen das Prioritätsrecht für Patente, Muster und Marken geltend zu machen ist.

Artikel 6 in seiner neuen Fassung schafft einheitliche Vorschriften über die Voraussetzungen des internationalen Markenschutzes in materieller Beziehung. Es ist dies in der Form geschehen, daß die Tatbestände im einzelnen festgesetzt sind, unter denen künftig eine im Ursprungsland vorschriftsmäßig eingetragene Marke in den anderen Unionsländern zurückgewiesen werden darf. Die Zurückweisungsgründe sind wesentlich die des deutschen Warenbezeichnungsgesetzes.

Durch Artikel 7 ist die Kollektivmarke in das internationale Recht eingeführt worden. Die Ausgestaltung ist dem inneren Recht der Unionsstaaten überlassen.

In Artikel 10 ist den Unionsstaaten die Verpflichtung auferlegt worden, den Unionsangehörigen einen wirksamen Schutz gegen unlauteren Wettbewerb zu gewähren.

Andere Neuerungen betreffen den Grundsatz der Unabhängigkeit der Patente, die Zulassung öffentlicher Wappen in Warenzeichen und die Einführung des Unionsrechts in die Kolonien, Schutzgebiete oder sonstige auswärtige Besitzungen.

Während in diesen und einigen anderen, mehr die Fassung betreffenden Fragen die nach Lage des Unionsrechts erforderliche Stimmeinheit der Unionsstaaten erzielt worden ist, hat solche in anderen Fragen auf der Washingtoner Konferenz nicht erreicht werden können. So ist es in der Frage des Vorbenutzungsrechts der Erfindungen im sog. Prioritätsintervall, in der Frage des akzessorischen Charakters der Marke und in der Regelung des Ausstellungsschutzes bei dem geltenden Recht verblieben. Dasselbe gilt hinsichtlich des Ausführungszwangs für Patente und Muster.

Handel und Verkehr.

Zolltarifauskunft für Deutschland. Tarifr. 737 und 739. Quarzglas-Tiegel und -röhren. Zollsätze 8 \mathcal{M} für 1 dz Rohgewicht und 30 \mathcal{M} , v. 15 \mathcal{M} für 1 dz. Die vorgelegten Warenproben stellen sich als kleine Tiegel von verschiedener Größe dar. Sie bestehen aus im elektrischen Ofen geschmolzenem Sand; sie sind weiß und zum Teil durchsichtig, zum Teil undurchsichtig. Die Tiegel sind geblasen; eine weitere nachträgliche Bearbeitung der Oberfläche mit dem Sandstrahlgebläse hat nach einem Sachverständigengutachten nur bei den undurchsichtigen Tiegeln stattgefunden. Die durchsichtigen Tiegel sind daher als weder gepreßtes etc.

weißes Hohlglas nach Tarifnr. 737, die undurchsichtigen als abgeriebenes weißes undurchsichtiges Hohlglas nach Tarifnr. 739 zu verzollen. Quarzglasröhren von gleicher Beschaffenheit sind in derselben Weise zu behandeln. (W. V. Stichwort „Quarzglas“ und Stichwort „Glas etc.“ Ziffer 5 a und c.) Verwendungszweck: Geräte für die chemische Industrie. Herstellungsland: Schweiz. [Karlsruhe.] (Auskunft 349/11.)

Postausweiskarten in Serbien. Nach Vereinbarung mit der serbischen Postverwaltung werden die in Deutschland ausgestellten Postausweiskarten vom 1. September ab auch in Serbien als vollgültige Ausweispapiere angesehen.

Wertsendungen nach Brasilien. Nach Brasilien dürfen Wertpapiere (Banknoten, Staatspapiere, abgestempelte oder nicht abgestempelte Briefmarken oder andere Postwertzeichen, Schecks mit oder ohne Visa, Zinscheine, Lotterielose, Hypothekenwechsel, sowie alle übrigen auf den Inhaber lautenden Wertpapiere, seien es solche auf kurze Sicht oder andere) nur in Wertbriefen versandt werden. Gehen derartige Gegenstände in gewöhnlichen oder eingeschriebenen Briefsendungen dort ein, so werden sie den Empfangsberechtigten nur gegen Entrichtung einer Geldstrafe von 25 % ihres Wertes ausgehändigt.

Bahnsendungen nach Gera. Die Königl. Eisenbahndirektion Erfurt macht darauf aufmerksam, daß die im Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha an der Bahnstrecke Plaue-Tbemar, zwischen den Stationen Martinroda und Elgersburg gelegene Station Gera (S. Gotha) häufig mit der an der Strecke Zeitz-Saalfeld gelegenen Station Gera (Reuß) verwechselt wird. Zur Vermeidung von Verschleppungen und Fehlabfertigungen sind daher die Zusatzbezeichnungen (S.-Gotha) und (Reuß) genau zu beachten.

Versendung gekreuzter Schecks. Mit der seit einigen Jahren eingetretenen Ausdehnung des Scheckverkehrs hat sich auch die Zahlungsweise durch gekreuzten Scheck, der den Schutzvermerk „Nur zur Verrechnung“ trägt, in Deutschland mehr als früher eingebürgert. Immerhin überwiegt das Verhältnis der „Zur Verrechnung“ gestempelten Schecks zu den ungestempelten bei uns noch nicht in so fast ausschließlicher Weise wie in England, wo die Scheckformulare fast durchweg sogleich mit den Kreuzungsstrichen bedruckt von den Banken ausgegeben werden. Nach englischem Vorbild wird in Deutschland jetzt schon vielfach der gekreuzte Scheck in einem gewöhnlichen Brief statt unter „Einschreiben“ versandt, und viele Empfänger verlangen die Zusendung in einem gewöhnlichen Brief, um den bei Einschreibebriefen üblichen Portoabzug zu vermeiden. Demgegenüber erinnert jedoch das B. T. daran, daß der gekreuzte Scheck zwar einen hohen Schutz gegen mißbräuchliche Benutzung gewährt, daß aber die Stempelung „Nur zur Verrechnung“ nicht jede Möglichkeit einer betrügerischen Verwertung des Schecks von unberechtigter Seite ausschließt, und dies ist auch der Grund dafür, daß unsere Banken, sowie auch viele Firmen sich auch heute noch grundsätzlich weigern, Schecks anders als unter „Einschreiben“ zu versenden. Es fällt zum Beispiel ein über zehntausend Mark lautender gekreuzter Scheck einem Unberufenen in die Hände. Er besitzt ein kleines Konto über wenige Hundert Mark bei irgendeiner Bank, gibt dieser den unterschlagenen Scheck, dessen Giro er fälscht, zur Gutschrift und erhält am nächsten Tage dessen Betrag anstandslos ausgezahlt, mit dem er dann das Weite sucht. Der Betrug wird in diesem Falle frühestens nach einigen Wochen offenkundig, etwa bei einer Reklamation des Adressaten. Den Schaden hat der Schuldner zu tragen, der über die Absendung und ordnungsmäßige Auslieferung des Schecks nicht den geringsten Beweis in Händen hat. Der vorsichtige Versender wird daher nach wie vor auch die gekreuzten Schecks, wenigstens die über einen höheren Betrag lautenden, in einem Einschreibebrief versenden.

Ein- und Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren in Oesterreich-Ungarn. Es betragen in den Monaten Januar-März:

	Menge: dz		Wert: 1000 K	
	1910	1911	1910	1911
Tonwaren	1 214 220	1 117 044	4 048 666	4 406 662
Glas und Glaswaren . .	37 612	49 927	3 623 923	4 570 923
darunter:				
Hohlglas	15 875	16 866	553 525	612 569
Tafelglas	12 039	22 742	552 107	1 299 076
Ausfuhr:				
Tonwaren	330 508	339 463	10 814 481	11 664 560
Glas und Glaswaren . .	403 550	448 924	35 199 317	33 476 443
darunter:				
Hohlglas	331 335	359 343	16 599 527	17 357 981
Tafelglas	19 150	35 904	698 360	884 145

Geschäftliche Mitteilungen.

Vereinigte Steingutfabriken, G. m. b. H., Bonn. Auf Grund des Beschlusses der Generalversammlung vom 16. 3. 11 wurde das Stammkapital um M 9500 erhöht und beträgt jetzt M 39 000.

Vereinigte Dampfziegeleien und Industrie-A.-G., Berlin. Bankier Carl Neuburger, Grunewald, ist aus dem Aufsichtsrat ausgeschieden.

Vereinigte Zwieseler und Pirner Farbglaswerke, A.-G., München. Die 13. ordentliche Generalversammlung findet am 18. 9. 11, vorm. 11 Uhr, in München, in den Geschäftsräumen des Notars Dr. Demmler, Kgl. Notariat München II, Neuhauserstr. 6/11, statt. Auf der Tagesordnung steht u. a.: Erhöhung des Aktienkapitals um den Betrag von M 800 000.

W. Heene, G. m. b. H., Gräfenroda. Die Firma ist durch Beschluß der Gesellschafter vom 18. 8. 11 in Liquidation getreten. Als Liquidatoren wurden die Herren Rudolf Lux, Gräfenroda, und Wilhelm Fritsche, Liebenstein, Kreis Ohrdruf, bestellt. Die Gläubiger der Gesellschaft werden aufgefordert, sich zu melden.

Otto Riemer, G. m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Ausführung von Töpferarbeiten für Öfen und Kochmaschinen. Das

Stammkapital beträgt M 31 000. Geschäftsführer ist Töpfermeister Otto Riemer. Töpfermeister Otto Riemer bringt in die Gesellschaft ein: die in § 5 des Gesellschaftsvertrages näher bezeichneten Forderungen für ausgeführte Töpferarbeiten in Höhe von zusammen M 30 500 unter Anrechnung dieses Betrages auf seine Stammeinlage.

Jahneke & Hofmann, G. m. b. H., Frauenwald, Thür. Auf Grund des Beschlusses der Generalversammlung vom 4. 8. 11 wurde das Stammkapital auf M 80 000 erhöht. Kaufmann Richard Gertloff, Stützerbach, wurde als zweiter Geschäftsführer bestellt. Jeder der beiden Geschäftsführer ist selbständig zur Vertretung befugt.

Gewerkschaft Prinzregent Luitpold, juristische Person; Gewerkschaft nach Gothaischem Recht mit dem Sitz in Gotha und mit dem Verwaltungssitz in Dresden. Die Gewerkschaft bezweckt die Ausbeutung der ihr zur Zeit gehörenden Felder, Kupfererzgrube: Constantin XXVIII & XXIX bei Georgenthal, sowie den Erwerb und die Ausnutzung sonstiger bergbaulicher Gerechtsame und die Uebnahme von Ausbeutungsverträgen, die Verarbeitung und die Verwertung der gewonnenen oder anderweit angeschafften Produkte, ferner die Herstellung und den Betrieb aller solcher Anlagen, welche nach dem Dafürhalten des Vorstands zweckmäßig sind, insbesondere der Ton- und Schamottewerke in Unterwiesedtedt bei Sandersleben. Die Gewerkschaft wird durch einen von ihr gewählten Vorstand von 2 bis 7 Mitgliedern, der sich durch Zuwahl bis auf 9 Mitglieder ergänzen kann, in allen ihren inneren Angelegenheiten geleitet. Der Vorsitzende des Grubenvorstands ist berechtigt und verpflichtet, die Gewerkschaft in allen ihren Angelegenheiten gerichtlich und außergerichtlich, sowohl Privaten als Korporationen und Behörden gegenüber zu vertreten. Der derzeitige Grubenvorstand besteht aus folgenden, sämtlich in Dresden wohnenden Herren: Alexander S. Neuer, Kaufmann, als erstem Vorsitzenden, Ernst Kühn, Baurat und Professor, als stellvertretendem Vorsitzenden, Hermann Viehweger, Baurat, sowie Hermann Kinkelhayn, Baurat, und Dr. med. Ernst Böhmig, als Beisitzer. Direktor Hermann Flentje in Unterwiesedtedt bei Sandersleben hat Prokura.

Butler Brothers, G. m. b. H., Sonneberg, S.-M. Die Firma Butler Brothers in New York, Chicago, Minneapolis und Dallas hat in Sonneberg, S.-M., ein Einkaufshaus für Glas, Porzellan und Steingut errichtet. Mit dem Bau eines größeren Geschäftshauses ist bereits begonnen worden.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Im Zentralbureau der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin wird über zweifelhafte ausländische Firmen in Smyrna (Auskunftei und Agentur) sowie in Buenos Aires (Agenturfirma) mündlich oder schriftlich nähere Auskunft gegeben.

Oesterreichische Interessenten können unter Z. 16 924 E im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums Wien in eine Liste empfehlenswerter Firmen in Niederländisch-Indien Einsicht nehmen.

Konkursnachrichten. Ofenfabrikant Franz Karl Berger, Naunhof i. S. a) 24. 8. 11, nachm. 4 1/2 Uhr; b) Lokalrichter Fleck; c) und f) 15. 9. 11; d) und e) 23. 9. 11.

Der Konkurs über das Vermögen der Firma Schmidt & Co., Steingutfabrik in Creidlitz und ihrer Inhaber Adolf Schmidt und Hermann Reuß ist aufgehoben.

Konkurs in Oesterreich. Brüder Schielin, Exporthandel mit Porzellan-, Glas- und unechten Bijouteriewaren, Wien, VII, Zollergasse 15, und Inhaber Karl Schielin, Unter-Kritzendorf, Bahnstraße 21, und Oskar Schielin, Wien, IX., Garnisongasse 10. Konkursöffnung: 17. 8. 11; Konkurskommissar: Landgerichtsrat Dr. Georg Frankl; Masseverwalter: Dr. Franz Sokolar, III, Dißlergasse 2; Anmeldefrist: 30. 9. 11; Liquidierungstermin: 6. 10. 11.

Firmenregister.

Deutschland.

Gebr. Paris, Oberkölitz. Kaufmann Hildebert Sommer, Horba, hat Prokura.

Karl Nier, Ofenfabrik mit Motorbetrieb, Schildberg. Inhaber ist Ofenfabrikant Karl Nier.

Deutsche Kristallglas-Industrie, Eiselt, Schmid & Co., Hainsberg. Kaufmann Johannes Hugo Rödel, Deuben, ist in die Gesellschaft eingetreten. Die Firma wurde geändert in Deutsche Kristallglas-Industrie, Eiselt & Co.

Stanz- und Emailierwerke Viktoria, G. m. b. H., Naundorf b. Coswig i. Sa. Kaufmann Franz Rudolf Erich Benzmann wurde zum weiteren Geschäftsführer bestellt.

Oesterreich.

Friedrich Pietsch, Steinschönau. Fritz Pietsch hat Prokura.

Schlammwerke bei Poersam i. B., Beneke et Co., Puschwitz. Die Zweigniederlassung der in Löbau i. S. bestehenden Hauptniederlassung ist aufgehoben.

Bücherschau.

Arnds Frachttarif. Handbuch für die Ermittlung der Entfernungen sämtlicher Eisenbahnstationen des Deutschen Reiches untereinander. Preis M 20, —. Verlag von J. J. Arndt, Leipzig, Salomonstraße.

Durch die in dem genannten Werk enthaltenen Tabellen wird es ermöglicht, die Entfernungen sämtlicher Eisenbahnstationen des Deutschen Reiches untereinander zu ermitteln, so daß der Frachtbetrag für jede Eisenbahnsendung in wenigen Augenblicken festgestellt werden kann, was gleich wichtig erscheint für Kalkulation wie für Kontrolle. Etwa 350 000 Entfernungen lassen sich schnell und sicher ablesen, ohne daß es eines Ausrechnens bedarf. Die Handhabung ist derart einfach, daß auch der Ungeübte sie sich sofort mit Sicherheit zu eigen machen kann. Zeit, Geld und Mühe, alles drei wichtige Faktoren im geschäftlichen Leben, erspart

der Frachttarif, dessen Anschaffung bestens empfohlen werden kann; die in Anbetracht des hier Dargebotenen verhältnismäßig geringfügige Ausgabe wird sich schnell bezahlt machen.

Adreßbuch von Berliner Export-Kommissionsfirmen, von Berliner Einkaufsfirmen auswärtiger und ausländischer Kauf- und Warenhäusern, ferner Namen von Firmen aus Canada, Vereinigte Staaten und Australien, die deutsche Waren kaufen. Preis M 4,— Verlag von L. Schottlaender & Co., Berlin C., Hauptvogelplatz 9.

Was das vorliegende Buch der deutschen Exportindustrie bietet, das geht aus dem Titel deutlich hervor. Hinzugefügt braucht nur noch zu werden, daß auch die einzelnen Warengattungen, für die sich die einzelnen Firmen interessieren, ausführlich angegeben sind. Wir haben somit ein praktisches Hilfsmittel vor uns, das jedem Fabrikanten, der exportiert oder zu exportieren gedenkt, von Nutzen und daher willkommen sein wird.

Technische Notizen.

Ueber die Darstellung kolloidaler Kieselsäure. Hinsichtlich der Gewinnung reiner kolloidaler Kieselsäure, sowohl in der Form von Hydrogel als auch Hydrosol, machen E. Ebler und M. Fellner in den Berliner Berichten (Jahrg. 44 [1911], Heft 11, S. 1915) folgende Mitteilungen: Gelegentlich der Gewinnung von Radium und anderer radioaktiver Substanzen benötigen die Verfasser völlig reine Kieselsäure. Wie sich aber herausstellte, konnten zu jenem Zwecke weder die Methode von Graham (Zersetzung des Natriumsilikates durch HCl und nachherige Dialyse der sauren Lösung) noch die von Berzelius und Frémy (Hydrolyse von Siliciumdisulfid), auch nicht die von Grimaux (Hydrolyse von Kieselsäureestern) benutzt werden, da erstere ein zu unreines Produkt liefert, letztere beiden hinsichtlich Reindarstellung der Ausgangsmaterialien umständlich und kostspielig sind. Die Verfasser benutzten vielmehr die Hydrolyse des verhältnismäßig billigen und durch Destillation leicht zu reinigenden Siliciumtetrachlorids, mit darauffolgender Dialyse des hydrolysierten Produktes. Sie fanden, daß man vollkommen klare und haltbare Hydrosole erzielt, wenn man den mit einem trockenen und indifferenten Gas (z. B. trockener Luft) verdünnten SiCl_4 -Dampf unter stetem Umrühren in Wasser einleitet. Die Apparatur wird ausführlich beschrieben und dann ist angegeben, daß man bei den Versuchen 10–20 g SiCl_4 auf 500 ccm Wasser wirken ließ, wobei stets klare Lösungen erhalten wurden. Diese konnte man nach der Dialyse noch bis etwa 9% SiO_2 -Gehalt konzentrieren, ohne daß Gelabscheidung eintrat. Bei weiterem Konzentrieren gallertisieren die Lösungen und machen dabei alle Stadien der Viskosität durch. Die durch Dialyse von Säuren befreiten Sole sind monatelang haltbar. Die aus ihnen dargestellten Kieselsäurehydrogele ließen sich mit Flußsäure ohne Rückstand verflüchtigen. Die Dialyse der salzsauren Lösungen erfolgte in fließendem Wasser in Pergamenthüllen von Schleicher & Schüll. Die HCl läßt sich rasch entfernen, wobei die Zeit von der Oberfläche der verwendeten Membrane abhängt. F.

Für das Laboratorium.

Reaktion auf Uransalze. In einer vorläufigen Mitteilung in No. 16 der Chem. Ztg. 1911, S. 139, hatte Dr. J. A. Siemssen die folgende neue Reaktion für Uransalze angegeben: Versetzt man ein Uransalz selbst in starker Verdünnung mit einer Lösung des käuflichen Aethylendiamins (Kahlbaum), so entsteht sofort ein hellgelbes kristallinisches Salz. Wie der Verfasser nun in No. 81 der genannten Zeitschrift, S. 742, mitteilt, hat er diese Uranreaktion weiter ausgedehnt und zur quantitativen Fällung des Urans verwendet. Das abgewogene Uransalz wird in Wasser vollständig aufgelöst und tropfenweise mit der 10%-igen Aethylendiaminlösung versetzt, so lange noch ein Niederschlag entsteht. Dieser setzt sich alsbald zu Boden und kann sofort abfiltriert werden. Das Salz ist in Aceton, Aether, Alkohol, Benzol, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Petroläther, Xylol, Toluol, sowie in Mischungen dieser Stoffe unlöslich, dagegen löst es sich in einem Ueberschuß der verwendeten Uransalzlösung. Der Niederschlag wird mit kaltem Wasser mehrere Mal gewaschen, samt dem Filter feucht in einen Platintiegel gebracht, verascht, dann auf dem Gebläse bis zur Gewichtskonstanz geglüht und schließlich nach dem Erkalten im Exsikkator als U_3O_8 gewogen. Wie verschiedene Bestimmungen dem Verfasser gezeigt haben, ist die angegebene Methode für quantitative Zwecke vollkommen brauchbar. Es empfiehlt sich aber, die Aethylendiaminlösung unverdünnt anzuwenden, da bei größerer Verdünnung der Niederschlag gallertartig ausfällt und sich dann schwer filtrieren läßt.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

B. 60 685. Mittel zum Polieren von Gesteinen, Glas und ähnlichen harten Stoffen. Dr. Hugo Bunzel, Heufeld, Oberbayern. 4. 11. 10.

F. 30 546. Verfahren zur Erzeugung von Metall- und Farbenmustern auf Geweben, Papier, Holz, Glas, Metall etc. Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 22. 8. 10.

P. 22 954. Flaschenblasemaschine. Berthold Päsche, Treptow bei Berlin, Graetzstr. 52. 5. 4. 09.

P. 26 306. Vorrichtung zum selbsttätigen Schließen zweiteiliger aufklappbarer Glasformen. Gebr. Putzler, Glashüttenwerke, G. m. b. H., Penzig O.-L. 17. 1. 11.

St. 14 987. Verschuß für Einmachgläser und dergl. mit verschieden großer Halsöffnung. Willi Stein, Düsseldorf, Wagnerstr. 23. 10. 3. 10.

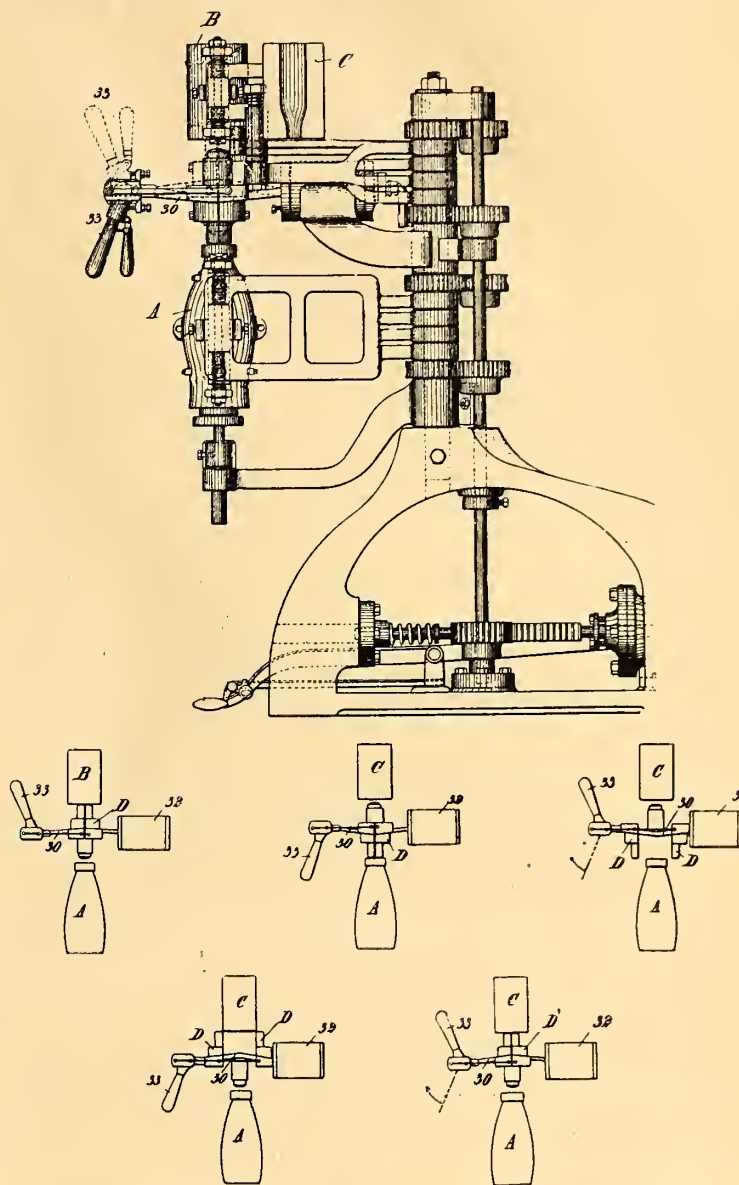
V. 10 042. Glasmacherperfenhalter. Vertriebsgesellschaft für automatische Flaschen-Transportvorrichtungen Patente Mühlig-Brauer, G. m. b. H., Teplitz i. B. 1. 5. 11.

Erteilungen.

237 971. Nichtnachfüllbare Flasche mit mehreren übereinander angeordneten Klappenventilen. Seth. E. Gill, Brooklyn. 30. 9. 10.

Beschreibungen.

Maschine zum Blasen von Glashohlkörpern, besonders Flaschen, mit Kopfform, Vorform und Fertigform, mit zwei Vorformen B, C, die



abwechselnd an ein und dieselbe Kopfform D angeschlossen werden. D. R. P. 235 847. 7. 8. 09. James Murphy, London.

Lösungen.

162 517. Kapselverschluß für Flaschen.

193 585. Vorrichtung zum Andrücken der zu facettierenden Glasplatte.

Oesterreich.

(Gesetz vom 15. August 1858.)

Lösungen.

Prismatischer Glasziegel. 28. 5. 97.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Fornstein für Schornsteine, dadurch gekennzeichnet, daß derselbe zur Unterbringung einer Längsarmierung für den Schornstein mit einem oder mehreren nach der Innenseite des Schornsteines zu offenen Hohlräumen versehen ist, welche Führungsnuten für einen nur von oben einschließbaren Abschlußstein enthalten. Anton Böhm, Bauunternehmer, Außig. 30. 5. 10.

Flaschenverschluß, bestehend aus einem harten Stopfen mit Abfußkanal und einer Dichtungsscheibe, welche eine volle Platte bildet und den Stopfenkanal abschließt, bis sie beim Einführen des Ausschankrohrs durchstoßen wird. Marc Langlois, Industrieller, Pont l'Évêque (Frankreich). 6. 10. 10. Prior. vom 19. 10. 09 (Frankreich).

Saugflaschenstöpsel mit Lufteströmeinrichtung und Rückschlagventil. Das Saugrohr ist mit einem Schraubengewinde versehen, auf das eine die Bohrung des Stöpsels von oben abdichtende, mit Lufteströmkämen versehene Mutter aufgeschraubt werden kann, um den Stöpsel leicht zerlegen zu können. Giuseppe Sommadossi, Lehrer, Triest. 17. 10. 10.

Kindersaugflasche mit Luftzuführung, die an beiden Enden offen ist. An dem einen Ende der Flasche ist eine mit Einschnitten zur Bildung eines Lippenventils versehene Gummischeibe und am anderen Ende derselben ein Sauger mit breitem als Dichtungsscheibe wirkendem Rand

befestigt. Friedrich Schutze, London. 24. 10. 10. Prior. vom 30. 11. 09 (Großbritannien).

Topfartig ausgehöhlter Fornstein, dadurch gekennzeichnet, daß er an der einen Seitenwandung einen Aufsatz und oberhalb desselben eine Ausnehmung, an der gegenüberliegenden Seitenwandung eine Rille besitzt, so daß beim Aneinanderfügen der Steine durch Eingreifen des Ansatzes in die Rille nach unten geschlossene vertikale Hohlräume entstehen, die mit Mörtel ausgefüllt werden können. Franz Klotz, Architekt, Pilsen. 2. 2. 11.

Erteilungen.

49 875. Torisches Brillenglas. Carl Zeiß, Jena. 1. 5. 11.

Löschungen.

29 423. Kapselverschluß für Gefäße.

Gebrauchsmuster. Deutsches Reich.

Eintragungen.

- 472 505. Kachelofen mit automatischer Heizung. Gustav Hüter, Gr.-Lichterfelde, Berlinerstr. 66. 26. 6. 11.
472 578. Porzellanpackung aus Flechtwerk. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G., Selb. 17. 5. 11.
472 596. Vorrichtung zum Vereinigen der oberen und unteren Bügel von Flaschenverchlüssen. Jul. Kehrner, Bern. 7. 6. 10.
472 599. Zerstäuberflasche. Otto von der Mülbe, Niederwartha, Post Cossebaude. 27. 2. 11.
472 602. Feldflasche. Nikolans Schusser, Deutsch-Griffen, Kärnten. 21. 3. 11.
472 675. Klammer für Konservengefäße. Fritz Hausmann, Beuel a. Rh. 19. 6. 11.
472 678. Medikamentenschrank für erste Hilfe bei plötzlichen inneren Erkrankungen und akuten Vergiftungen. Internationale Thermometer- und Glasinstrumentenfabrik Meyer, Petri & Holland, Ilmenau i. Th. 22. 6. 11.
472 795. Mehrstöckiger Porzellanbrennofen mit Gasfeuerung und Luftregulierung nach Gebrauchsmuster 469 845. Anhaltische Kohlenwerke, Halle a. S. 16. 7. 10.
472 827. Anordnung der Fenerung an mehrstöckigen Porzellanbrennöfen. Anhaltische Kohlenwerke, Halle a. S. 14. 6. 11.
472 828. Gärruke mit Wasserverschluß aus Steinzeug für geschönte Fruchtweine. Thüringische Braunkohlen-, Ton- und Steinzeugwerke. Dr. Vehrigs, Mertendorf, Bez. Halle. 16. 6. 11.
472 916. Milch- und Kaffeekanne. Johann Rost, Eichstätt. 28. 6. 11.
472 949. Senfbehälter mit Einrichtung zum Verhüten der Verunreinigung und des Eintrocknens seines Inhaltes. Porzellanfabrik Plankenhammer, G. m. b. H., Plankenhammer bei Floß. 13. 6. 11.
472 955. Saugflasche mit in derselben eingeschmolzenem Saugrohrkanal. Dr. Günther Strecker, Malchow i. M. 15. 6. 11.
472 970. Abbildungen auf verzierter Glasunterlage. Lanterbach & Hartmann, Stuttgart. 27. 6. 11.
472 977. Aus Draht gebogene Aufhängeöse für Wandteller und dergl., mit den Rand der letzteren übergreifenden Befestigungsbügeln. Porzellanfabrik Schönwald, A.-G., Schönwald, Oberfranken. 28. 6. 11.
472 994. Sicherheitsverschluß für Essigsäureflaschen oder dergl. Carl Schnuerle, Frankfurt a. M., Waldschmidtstr. 57. 28. 8. 09.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 350 596. Servierbrett. Wächtersbacher Sägewerk, Neuenschmidten bei Wächtersbach, H.-N. 10. 8. 08.
354 258. Leimflasche. Eduard Beyer, Chemnitz, Beyerstr. 21. 1. 9. 08.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im Juni 1911.

15. Porzellanfabrik Waldsassen Barentner & Co., A.-G., Waldsassen. Form 656, Dekore 3232, 5338—5340, 5342, 5343, 10111—10114, 10120. 3 Jahre.
15. W. P. Kipper, Metz. Bierkrugdeckel mit einem bzw. zwei ringsumgehenden Infanteriegeschloßkränzen. 3 Jahre.
16. Friedrich Blank, Hildesheim. 4 Honiggefäße. 3 Jahre.
19. Robert Beyerinn, Großbreitenbach. Plastische Erzeugnisse 1, 2. 3 Jahre.
21. Porzellan-Manufaktur Union Quist & Kowalski, Kleindembach. Teller, durchbrochen, 325, 323, 361, Gießer, durchbrochen, 362, Zuckerkörbchen mit und ohne Henkel, durchbrochen, 362. 3 Jahre.
22. C. F. Otto Müller, Karlsruhe. Tassen 1001—1021. 3 Jahre.
22. Frankfurter Emaillier-Werke Otto Leroy, Neu-Iseburg. Ovale Seifenschale 225, rechteckige Seifenschale 226, Zahlplatte 227. 3 Jahre.
23. Utzschneider und Ed. Jaunez, Saargemünd, Zweigniederlassung Wasserbillig (Luxemburg). Einlageplatten 1006, 1007, Steinzeugplatten in beliebiger Größe und Farbenzusammensetzung, glatt, genarbt oder römisch imitiert. 3 Jahre.
23. Karl Müller, Heidelberg. Fensterbild 1, Heidelberger Schloß- und Brückenbeleuchtung auf Glas gemalt und eingebrannt, versehen an den äußeren Ecken mit dem Heidelberger Stadtwappen. 3 Jahre.
24. Rheinische Glashütten-A.-G., Köln-Ehrenfeld. Geprägtes und geschliffenes Flachglas 1887, Kompottschälchen 6/1885, Teller 2/1886. 3 Jahre.

25. Porzellanfabrik Plankenhammer, G. m. b. H., Plankenhammer. Kaffeekanne, Zuckerdose und Milchgießer Elite 250. 3 Jahre.

27. Ferd. von Poschinger, Buchenau. Für das Muster Ornamentglas 11a wurde die Schutzfrist auf 3 Jahre verlängert.

27. St. Joseph-Institut für kirchliche Kunst Th. Schüller, G. m. b. H., Köln. Die Schutzfrist der Muster 618, 623 und 1002/3 wurde um weitere 7 Jahre verlängert.

Fragekasten.

Keramik.

106. Wir verwenden täglich ca. 1500 kg feinst gemahlenes Quarzmehl und beabsichtigen nunmehr das eigene Schlammprodukt (Sand) zu vermahlen und zu verwenden. Wir haben einen Versuch angestellt mit Naßtrommelmühlen, doch ist die Mahlzeit eine sehr bedeutende, und wir fragen nun an, ob es eine lohnendere, vor allem raschere Mahlart gibt?

Erste Antwort: Die Naßtrommelmühlen sind zum Feinmahlen von Quarzsand immer noch die leistungsfähigsten Mahlvorrichtungen. Wenn Sie damit keine günstigen Erfolge erzielen, so liegt dies wahrscheinlich daran, daß das Verhältnis des eingefüllten Sandes zu den Flintsteinkugeln kein geeignetes oder der Wasserzusatz nicht zweckmäßig oder die Umdrehungszahl der Trommel zu groß oder zu klein ist. Letztere pflegt für gewöhnlich $n = \frac{23 \text{ bis } 28}{\sqrt{D}}$ zu sein, wobei D der Durchmesser der

Trommel ist. Quarzsand- und Flintsteinfüllung sollen etwa im Verhältnis 1:1 stehen; der Wasserzusatz ist so zu bemessen, daß am Ende des Mahlvorganges das Mahlgut nicht dünnflüssig, sondern mehr dickflüssig ist. Vielleicht tun Sie gut, wenn Sie einen Fachmann an Ort und Stelle zu Rate ziehen oder selbst verschiedene Versuche anstellen.

Zweite Antwort: Zur Feinmahlung des an Stelle von feinstgemahlenem Quarz tretenden Schlammesandes wird nur die Naß-Trommelmühle das geeignetste sein. Bei der Ersparnis, welche Sie durch Verwendung des Sandes erzielen, werden Sie die Kosten für die Mahlung auf der Trommelmühle nicht zu scheuen brauchen. Zu erwähnen wäre, daß als Futter für die Trommelmühlen bei Sandmahlung bester Quarzit zu empfehlen ist.

Dritte Antwort: Für die Feinung des Schlammesandes ist die Trommelnäßmühle die am rationellsten arbeitende Einrichtung, die in keiner Beziehung von einer anderen übertroffen wird. Daß Ihre Versuche mit der Trommelmühle fehl schlugen, liegt vielleicht daran, daß sie nicht richtig durchgeführt wurden. Die Mühle muß die richtige Gangart haben. Die Mahlkugeln sollen annähernd das Gewicht des Mahlguts erreichen, und endlich muß genügend Wasser zugegeben werden, damit das Material leicht beweglich ist. Läuft eine Mühle zu langsam, dann rutscht das Mahlgut nur darin und die Steine kommen fast gar nicht zur Wirkung. So schnell, daß das Ganze infolge der Zentrifugalkraft an der Wandung liegen bleibt, darf die Mühle natürlich auch nicht laufen. Für die 1500 kg brauchen Sie z. B. 4 Mühlen von 1,40 m Durchmesser bei Tag- und Nachtbetrieb. Die Mühle macht 1000 Umdrehungen in der Stunde; 45 Stunden Mahlzeit entsprechen 45 000 Umdrehungen und reichen aus, um das Mahlgut so fein zu erhalten, daß auf dem 10 000-Maschensieb fast gar kein Rückstand zurückbleibt. Größere, etwa 2 m im Durchmesser messende Mühlen würden ungefähr das doppelte fassen.

Vierte Antwort: Da Sie nähere Angaben über die Dauer des Mahlprozesses nicht machen, läßt sich nicht beurteilen, ob die Mahlzeit eine sehr bedeutende ist. Jedenfalls ist der zu erreichende Feinheitsgrad des Mahlgutes das Bestimmende, und nach ihm richtet sich die Mahldauer. Rationeller als in der Naßtrommel können Sie den Quarzsand kaum vermahlen. Vielleicht verwenden Sie zu wenig Flintsteine; diese dürfen dem Gewicht nach nicht weniger als das Mahlgut betragen.

Fünfte Antwort: Einen besseren und rascher arbeitenden Zerkleinerungsapparat als die Naßtrommelmühle werden Sie für Ihren Zweck kaum finden können. Daß Sie trotzdem eine lange Mahldauer nötig haben, hat darin seinen Grund, daß die Kristallsandkörner Ihres Schlammrückstandes sehr hart sind, viel härter als die Teilchen des vorgebrannten, also mürben Quarzes, der sonst verwendet wird. Es dürfte deshalb wohl die Frage am Platze sein, ob es nicht besser wäre, am letzteren festzuhalten, zumal es doch recht zweifelhaft ist, ob Ihr Schlammrückstand rein genug in Farbe ist. Jedenfalls ist der einzige Weg zur Beschleunigung der Mahldauer, nämlich das Trocknen und Glühen des Sandes, in Ihrem Fall doch zu teuer und umständlich.

Sechste Antwort: Wenn sich die Ausgabe lohnt, empfiehlt sich die Anschaffung eines Kollerganges; dieser arbeitet unangesehen den Sand gut durch und zerdrückt ihn infolge der Schwere seiner Läufer. Für eine feine Mahlung darf nur ganz wenig Sand in den Teller eingelegt werden, die Zerreibung geht dann besser und schneller vor sich. Freilich bleiben nun dabei auch ungemahlene Rückstände; diese werden so abgesondert, daß man das Mahlgut durch ein feines Rüttelsieb laufen läßt und die daran verbleibenden Rückstände dann nochmals einlegt. Können Sie mit dem Kollergang die Mahlung nicht fein genug bekommen, so müßten Sie allerdings bei Ihren Trommelmühlen verbleiben, da es andere geeignete Maschinen nicht gibt.

107. Aus meinen Filterpressen kommen die Massekuchen ziemlich fest heraus. Ich lasse dieselben dann in den Massekeller schichten und unter Zuhilfenahme von Wasser zusammenschlagen. Nach Aufgabe der Masseklumpen auf die Masseschlagmaschine verbindet sich die Masse teilweise nicht, sondern es zeigen sich hier und da trockene Masseklümpchen, die dann später, wenn die Körper aus dem Ofen kommen, Risse innerhalb des fertigen Scherbens bilden, teilweise auch an den Oberflächen. Wie muß ich die Masse behandeln, um dem Uebelstand abzuhelfen?

Erste Antwort: Um zunächst zu verhindern, daß die Massekuchen übermäßig fest aus den Filterpressen heranspringen, muß man den Druck auf die Masse reduzieren. Die Masse ist dann weicher und läßt sich leichter zusammenschlagen. Auch die trockenen Stellen auf den Massekuchen sind nur eine Folge des zu großen Druckes. Vielleicht sind

auch die Filtertücher für so starkes Pressen nicht besonders geeignet, so daß sich von dem Imprägnierungsmittel etwas auf die gepreßte Masse abdrückt und später zur Entstehung von Rissen im gebrannten Porzellan Anlaß gibt. Ferner ist darauf zu achten, daß die Masseschlagmaschine lange genug in Betrieb gehalten wird, um eine möglichst homogene Masse zu erhalten; dies ist ganz besonders dann nötig, wenn, wie in Ihrem Falle, die Massekuchen verhältnismäßig fest sind. Auch muß die Masse recht lange in genügend feuchtem Keller lagern.

Zweite Antwort: Es ist kaum anzunehmen, daß die Knötchen in Ihrer Masse von der Lagerung im Keller und zu starkem Pressen herühren. Wenn eine Masse steif gepreßt wird und man taucht die Massekuchen im Keller vor dem Aufschichten gleichmäßig in Wasser, schlägt sie beim Aufbauen fest übereinander und besprengt das Ganze abermals gut, so ist die ganze Masseschicht innerhalb acht Tagen gleichmäßig durchweicht und bildet nur einen Masseklumpen, welcher später mit dem Massedraht abgeschnitten wird. Auf der Masseschlagmaschine kann dann noch der Abgang von den Schablonen in mäßiger Quantität dazukommen, je nachdem, ob weichere oder härtere Masse zum Verarbeiten verlangt wird. Es werden sich aber nirgends Klümpchen zeigen. Die Ursache der letzteren in Ihrer Masse wird in ungenügendem Aufquirlen des Kaolins bei Hinzugabe desselben zum Versatz auf dem Quirl zu suchen sein. Nach dem Ablassen in das Massebassin bleiben die zusammengeballten Teilchen auch weiter ungelöst, falls dasselbe keinen Rührpödel besitzt. Die Masse kann ferner im Bassin etwas ausfallen und Klümpchen bilden, wird sie vor dem Pumpen in die Presse gar nicht oder nur ungenügend aufgeführt. Es kann außerdem noch der Fall sein, daß Ihr Massebassin Wasser ansaugt, wodurch sich eine härtere Masseschicht an den Wänden desselben ansetzt, die sich beim Aufrühren teilweise ablöst und zusammengeballt bleibt.

Dritte Antwort: Pressen Sie doch die Masse nicht so trocken ab, denn wenn sie so steif ist, daß sie beim Einkellern mit Wasser benetzt werden muß, ist es kein Wunder, daß sie nicht homogen ist.

Vierte Antwort: Dem Anschein nach kann der erwähnte Fehler kaum seinen Ursprung in der Filterpresse, noch weniger aber im Lagern haben, sondern wird in der vorhergehenden Aufbereitung zu suchen sein. Entweder ist die Masse nicht genügend gemahlen, oder es hat eine Entmischung, bezw. nicht genügende Mischung stattgefunden. Die Art, wie die Masse zusammengeschlagen wird, ist nicht unrichtig.

Fünfte Antwort: Der Gang Ihrer Massebereitung von dem Verlassen der Filterpresse bis zum Verarbeiten birgt kaum den Keim des genannten Fehlers in sich, vielmehr scheint mir derselbe schon vorher eingebracht zu sein: Das Aufquirlen des Tones, bezw. der Masse in Wasser, ist sicherlich nicht vollständig genug, oder auch die Trockenteilchen sind vor dem Verquirlen nicht fein genug gemahlen worden. Der Brei enthält daher noch trockene Teilchen, die nicht völlig aufgequollen sind und sich trotzdem durch jedes Sieb durchpressen und sich durch die ganze Fabrikation durchschleppen. Verquirlen Sie die Masse länger, geben Sie event. mehr Wasser zu, damit der Schlamm brei dünner wird, und verwenden Sie, falls es sich ermöglichen läßt, temperiertes, ja lauwarmes Wasser zum Verquirlen, so wird der Fehler verschwinden.

Sechste Antwort: Ihre Masse ist entschieden viel zu mager; Sie müssen sie so einstellen, daß keine allzu festen Massekuchen aus den Filterpressen kommen. Die Masse muß immer noch eine bestimmte Elastizität besitzen, um sich in der Masseschlagmaschine (auch ohne Wasser) verarbeiten zu lassen. Der Zusatz von Wasser dient lediglich dafür, die Masse formgerecht zu machen, da ihr durch das Pressen zuviel Wasser entzogen wurde.

Siebente Antwort: Untersuchen Sie, ob Ihre Masse die richtige Mahlfineinheit besitzt und ob die Klümpchen von den der Masse beigegebenen Magerungsmitteln herühren. Ist alles in Ordnung, so nehmen Sie die Massekuchen weicher aus den Filterpressen und lagern sie im Massekeller gut ab. Wasser ist dabei im Massekeller nicht zuzugeben, dagegen auf der Masseschlagmaschine nach Bedarf.

108. *Mit welchen Hilfsmitteln garniert man am besten gestanzte Einzelteile aus Porzellan zusammen, so daß sich am fertigen Stück an den Garnierstellen Risse nicht bilden?*

Erste Antwort: Mit Stanzöl gestanzte Einzelteile aus Porzellanmasse lassen sich einwandfrei zusammengarnieren, wenn man zunächst die Stoßflächen, welche genau aneinander passen müssen, gut aufräumt, so daß das Stanzöl vollkommen beseitigt wird. Dabei müssen die einzelnen Teile eine gewisse, gleiche Trockenheit haben, die aber nicht zu weitgehend sein darf; sie sollen lederhart sein. Als Garnierschlicker verwendet man dieselbe Masse wie die, aus der die Teile bestehen und die mit Wasser, dem etwas Dextrin zugesetzt sein darf, zu einem dünnen Brei angerührt wird. Den Garnierschlicker trägt man mit einem Pinsel auf die rauh gemachten Stellen auf und drückt sie gleichmäßig fest zusammen. Die Masseteilchen lagern sich dann in den Unebenheiten ab, während das Wasser von der verhältnismäßig trockenen Masse rasch absorbiert wird. Erfolgt die Wasserabsorption zu schnell und werden die zu verbindenden Flächen gleich trocken, so ist die Porzellanmasse bereits zu weit ausgetrocknet; wird dagegen das Wasser sehr langsam absorbiert und die Verbindung nicht genügend fest, so ist die Porzellanmasse noch nicht lange genug getrocknet. Den geeignetsten Grad der Trockenheit kann man nur durch den Versuch ermitteln.

Zweite Antwort: Die Garnierung gestanzter Teile darf nur mit Hilfe von Wasser und wenig Schlicker vorgenommen werden. Wenn die Garnierflächen eben sind, werden sie am besten auf einem Bogen grobem Sandpapier rauh gerieben, darauf gut in Wasser getaucht, dann ein wenig in Schlicker und gleich nochmals in Wasser, worauf man die Flächen gut aufeinander reibt, bis sie ziemlich aneinander festhalten. Außen pinselt man den ausgetretenen Schlicker ab und verreibt die Garnierstellen mit einem Bossierholz. Ein Auftreten von Rissen ist dann so gut wie ausgeschlossen.

Dritte Antwort: Der in jeder Dreherei vorhandene übliche Masseschlicker unter Zusatz von Gummi arabicum oder Dextrin wird allgemein zum Garnieren verwandt. Rissebildung tritt dann ein, wenn die aneinander zu garnierenden Teile nicht den gleichen Feuchtigkeitsgrad haben.

Vierte Antwort: Um gebrannte Einzelteile aus Porzellan mit-

einander zu verbinden, verfährt man folgendermaßen: 4 Teile dünnes Leimwasser, 5 Teile gut bindenden Gips und 1 Teil Kreide rührt man zu einem steifen Brei, bringt diese Mischung zwischen die beiden angerauten Ansatzflächen und drückt die Stücke fest aneinander. Hierauf entfernt man die überflüssige Masse und läßt die Gegenstände, bis sie erhärtet sind, ruhig liegen. Dieses Bindemittel ist sehr haltbar und hinterläßt keine Risse.

Fünfte Antwort: Gestanzte Einzelteile garniert man am besten mit einem aus der betreffenden Masse ohne Soda hergestellten Schlicker. Die Stücke werden an den aneinander zu garnierenden Flächen mit dem Messer aufgekratzt, in den Schlicker und sofort auch in Wasser getaucht und dann aneinander gedrückt. Die Glättung der Garnierungsstelle geschieht mit Pinsel und Verputzholz.

109. *Wir gedenken, in einem geschlossenen Saal einen Trockenraum anzulegen. In dem Saal wird eine Gießerei eingerichtet und gleichlaufend derselben sollen mehrere Trockenkammern errichtet werden. Die Feuchtigkeitsentwicklung ist ziemlich groß. Welche Dichtung muß die Decke erhalten, damit sie nicht zu viel Feuchtigkeit ansaugt, und aus welchem Material stellt man die Wände und den Fußboden her? Welches ist die geeignetste Wandung für die Trockenkammern? Wie werden die Trockenkammern am besten ventiliert, welches ist die beste Heizung, und was für Kohle nimmt man, wenn die Durchschnittstemperatur in den Kammern 40° C. betragen soll?*

Erste Antwort: Der Aufbau der Trockenkammern erfolgt zweckmäßigerweise aus hartgebrannten Mauerziegeln mit verlängertem Zementmörtel; die Decken stellt man ebenfalls aus Mauerziegeln in Gewölbeform her und verputzt mit Zementmörtel. Die Umfassungsmanern kann man im Innern mit 25 cm starken Korksteinen auskleiden, um die Wärmeübertragung an die Luft in der Gießerei zu verringern. Der Fußboden wird je nach der Anordnung der Heizrohre gediebt oder betoniert. Für die Türen verwendet man Fichtenholz. Als Wärmequelle benützt man Abdampf von der Dampfmaschine, reduzierten Dampf vom Betriebskessel oder den Dampf eines besonderen Niederdruckkessels mit Selbstregulierung der Verbrennungsluftzuführung, wie ihn z. B. Gebr. Körting A.-G. in Körtingsdorf bei Hannover liefern. Die Wärmeabgabe an die Luft in den Kammern erfolgt mittels Rippenheizröhren über dem Fußboden und unter den Stellagen oder schlangenartig verlegt zwischen dem Boden und einem aus durchlochtem Eisenblech gebildeten Fußboden. Zur Lüftung der Trockenkammern benützt man einen zweckmäßig elektrisch oder sonst durch Riementransmission von der Betriebsmaschine aus angetriebenen Ventilator, welcher mit einem Rohrnetz an den Decken der einzelnen Kammern in Verbindung steht. Die Rohre selbst, von denen je zwei in einer Kammer anzuordnen sind, müssen auf der Unterseite mit großen Öffnungen versehen sein. Die Frischluft führt man in der Höhe oder unterhalb der Heizrohre ein. Bei einem Niederdruckkessel sind Koks ein sehr geeignetes Brennmaterial.

Zweite Antwort: Wegen des Aufbaus eines Trockenraumes wenden Sie sich am vorteilhaftesten an eine Spezialfirma. Wenn Sie eine gute Dampfheizung haben, so genügt für einen Trockenraum im Gebäude selbst eine feste Holzverschalung, welche man innen event. mit Asbest verkleidet. In diese werden die Regale eingebaut und unter letztere Dampfrohre mit Heizkörpern gelegt. Das wichtigste für den Trockenraum ist neben genügender Beheizung die richtige Zufuhr von frischer Luft durch Luftkanäle am Fußboden und ein entsprechender Abzug für die feuchte Luft in oder unterhalb der Decke nach außen. Haben Sie in der Gießerei durchgehende Brennofenschlote, so umbauen Sie diese mit einem Mantel im Durchmesser des Brennofens und richten diese Räume entsprechend zum Trocknen ein. Im Winter genügt eine gute Dampfheizung unter den Regalen des Gießereisaales zum Trocknen der Ware bei guter Ventilation des Raumes. Ein außer dem Gebäude zu errichtender Trockenraum müßte selbstredend massiv gebaut und innen geputzt sein. Heizung und Ventilation blieben wie oben beschrieben.

Dritte Antwort: Ein nicht zu magerer Zementputz für die Wände entspricht vollkommen den Anforderungen. Der Fußboden wird gleichfalls mit einer Zementschicht belegt. Bilden sich nach einiger Zeit Risse im Putz, dann werden diese verschmiert. Zur Ventilation sind Luftschächte mit gutem Zug ausreichend, um die mit Wasser gesättigte Luft abzuführen. Als Wärmequelle verwenden Sie einen eisernen Ofen, dessen Abzugsrohr erst mehrere Meter durch den zu heizenden Raum läuft und dann in den Schornstein einmündet. Die Abhitze einer Schmelze oder eines Brennofens wird zweckmäßig mit ausgenützt.

Vierte Antwort: Wenn Ihnen für die Beheizung der Trockenräume neben der Gießerei nicht Dampf zur Verfügung steht, den Sie durch Rippenheizkörper leiten könnten, so empfehle ich Ihnen die Anlage eines Heizkanals mit mäanderförmiger Führung der Heizgase nur auf dem Boden des Trockenraumes. In den Kanälen muß noch Luft in größeren Quantitäten vorgewärmt werden, die dann vom Boden aus hochsteigt, sich mit der Feuchtigkeit des zu trocknenden Gutes anreichert und durch einige Blechschornsteine ins Freie abgeführt wird. Als Heizmaterial für derartige Kanäle eignen sich Koks ganz gut. Zur Kontrollierung der Temperatur sind an verschiedenen Stellen Thermometer anzubringen mit von außen ablesbarer Skala. Die Feuerung muß so eingerichtet sein, daß ein Füllschacht ein größeres Quantum Brennmaterial aufnimmt, so daß sie wenig Bedienung erfordert; eventl. genügen Koks, die aus der Brennofenasche ausgesiebt werden. Die Wände werden zweckmäßig aus porösen Mauersteinen, die Decke aus Zementdielen hergestellt.

Glas.

143. *Wir ersuchen um Auskunft, wie helle Reifen an Flaschen und Trinkgläsern am billigsten anzubringen sind und wer die hierzu nötigen Maschinen liefert?*

Erste Antwort: Zum Anbringen von hellen Reifen auf Gläsern und Flaschen bedient man sich der Maträndermaschine. Es ist dies eine einfache Vorrichtung, mit der die matten Streifen in beliebiger Breite mittels Stahladeln und Sandes aufgekratzt werden.

Zweite Antwort: Geiler & Kalkow, G. m. b. H., in Deuben-Dresden und Fr. Wilhelm Kutzscher in Deuben-Dresden melden sich zur Lieferung von entsprechenden Maschinen zur Herstellung von Reifen an Gläsern.

144. Wer liefert Drahtverschlüsse für Konservengläser?

Drahtbügelverschlüsse für Konservengläser liefern N. Fritzner in Berlin NW. 21, Alt-Moabit 21, Max Lange in Leipzig-Schönefeld, Rudolf Müller in Leipzig-Sellerhausen, Karl Schlechter in Zuffenhausen b. Stuttgart, Fabrik Schiller'scher Verschlüsse in Godesberg a. Rh.

145. Wer liefert Gasreiniger für die Glasfabrikation?

Lesen Sie die Antworten zu den Fragen 35 in No. 9 des Sprechsaal 1910 und 35 in No. 5, 1909; danach können Sie sich selbst einen Gasreiniger herstellen.

146. Wir bitten um Aufgabe eines zuverlässigen Gemengesatzes für Konservengläser zum Schmelzen in verdeckten Häfen bei einem Boëtiusofen mit direkter Feuerung.

Erste Antwort: Es ist nicht gerade empfehlenswert, in verdeckten Häfen Glas für Konservengehälter zu schmelzen, denn dieses soll kieselreich und alkaliarm sein, weshalb es in einem heiß gehenden Hafen gut durchgeschmolzen werden muß; derartige Glas ist nämlich gegen schoffenen Temperaturwechsel besonders widerstandsfähig. Sie werden daher im verdeckten Hafen kein erstklassiges Fabrikat herstellen können. Immerhin wird das nachstehende Gemenge Ihnen ein brauchbares Glas liefern.

Sand	100 kg
Soda, 98 %-ig	34 "
Kalkspat	17 "
Borax	3 "
Nickeloxyd	3 g

Die Wandstärke der Gläser muß bekanntlich recht gleichmäßig sein, die Verarbeitung und der Transport zum Kühllofen schnell geschehen und die Abkühlung gleichmäßig langsam erfolgen.

Zweite Antwort: Ein erprobter Gemengesatz für Konservenglas, im Boëtiusofen in verdeckten Häfen zu schmelzen, ist der folgende:

Sand	90 kg
Soda	32 "
Kalk oder Marmor	17 "
Glaubersalz	2 "

Wenn der Ofen gut heiß geht, so kann an der Soda noch nach Bedarf abgebrochen werden, was namentlich für die Haltbarkeit von Konservengläsern von besonderem Vorteil ist. Als Abfärbung kommen bei einem verdeckten Hafen hauptsächlich Braunstein und Antimon in Frage, von denen im Mittel 225 g Braunstein und 30 g pulverisiertes Antimon regul. zu nehmen sind; die genauere Zusatzmenge ist natürlich auszuprobieren.

Dritte Antwort: Ein zuverlässiger Gemengesatz für weißes Hohlglas läßt sich nur dann geben, wenn die zur Verwendung kommenden Rohmaterialien in ihrer chemischen Zusammensetzung bekannt sind. Die Angabe der Betriebsweise und Befeuungsart der Ofen allein genügt nicht. Folgende Sätze haben für genannten Zweck gute Resultate ergeben, und der eine oder andere dürfte sich auch bei Ihnen bewähren:

Hohenbockaer oder Dörentruer Sand	100 kg
Marmormehl	30 "
Pottasche	40 "

Hohenbockaer (Dörentruer)		Sand	100 kg
Sand	100 kg	Glaubersalz	40 "
Soda, Bernburger	36 "	Mergel	55 "
Kalkspat	20 "	Flußspat	10 "
Braunstein	0,2 "	Kohle	4 "
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Solvay-Soda	35 "	Soda	30 "
Kreide	25 "	Pottasche	5 "
Salpeter	3 "	Kalk	15 "

Vierte Antwort: Nachstehend einige Gemengesätze, die gut zur Herstellung von Konservenglas in verdeckten Häfen sich eignen:

Sand mit ca. 3 % Eisen und Tonerde	100 kg
Sulfat	35 "
Kalkstein	20 "
Flußspat	5 "
Kohle	3 "
Schmalte	0,06 "

Sand	100 kg	Sand	100 kg
Pottasche	45 "	Soda	30 "
Soda	4,5 "	Pottasche	15 "
Kalkhydrat	20 "	Kalkhydrat	20 "
Arsenik	0,5 "	Salpeter	2 "
Braunstein	0,3 "	Arsenik	3 "
		Nickeloxyd	0,08 "

Hauptbedingung bei all diesen Sätzen ist, daß der Ofen recht heiß geht. Bei Konservengläsern muß auf die Kühlung ganz besonders geachtet werden, und es empfiehlt sich, die Gläser wenigstens zweimal zu kühlen.

Fünfte Antwort: Geeignete Sätze für Konservengläser sind die nachstehenden:

Sand	150 kg
Soda	40 "
Pottasche	10 "
Kalkspat	32 "
Salpeter	4 "
Braunstein	500 g

oder, wenn das Gemenge billiger sein soll:

Sand	150 kg
Sulfat	62 "
Kreide	32 "
Flußspat	20 "
Koks	6 "

Es empfiehlt sich aber, lieber ein Gemenge mit Pottasche zu verwenden, denn ein solches läßt sich besser beim Absprengen und Verschleifen des

Randes bearbeiten. Bemerkt sei noch, daß es bei Konservengläsern weniger auf die Zusammenstellung des Gemenges, als wie auf gute blanke Schmelze und ganz gewissenhafte, gleichmäßige Arbeit, namentlich hinsichtlich der Stärke des Glases ankommt; aber auch die Kühlung muß mit großer Sorgfalt geschehen und soll je nach Größe der Gläser 2 bis 4 Tage dauern.

Verschiedenes.

35. Wer liefert Limoges-Weiß, Emailschemelz-Farbe zur Herstellung von Limoges-Malereien und Linien-Dekorationen auf emailliertem Silber?

Die Firmen Poulenc Frères in Paris, Rue Vieille - du - Temple 92, und Centore & Marty in Paris, Faubourg, St. Denis 87, dürften Ihnen Limoges-Weiß liefern können.

36. Welche Firma in Oesterreich oder Deutschland liefert gußeiserne Fülllöfen zur Heizung mit Sägespänen?

Wenden Sie sich an Nestler & Breitfeld, G. m. b. H., in Wittigsthal, Kreis Zwickau.

37. Wer liefert geätzte Stahlplatten zu Pantographierzwecken? Die Dessintiefe soll 1 1/2 mm betragen.

Zur Lieferung geätzter Stahlplatten melden sich Reinhold Frank, Gravier-Anstalt in Stuttgart, C. Krepel, Kupferstecher in Colditz i. Sa. und Laurenz Hacker, Atelier für Gravur in Aich 131 bei Karlsbad.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Frageantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

110. Wie werden Aetzdekore auf Porzellan hergestellt? Wie ist die Druck- und Deckfarbe gemischt?

111. Wer liefert Coburger Sand?

112. Wer liefert die sog. Barnitz-Glasur?

113. Wer liefert Rhyolith-Tuff und Pechsteinsporphyr?

114. Welches ist das beste Material zur Herstellung von Körbchen für Tunnelmuffeln? Wer liefert solche Körbchen?

Glas.

147. Unser 12-häufiger Siemensofen von 4 3/4 m Durchmesser wird mit Braunkohlengas aus 2 Generatoren von 3,60×1,45×1,45 m mit Treppenrosten geheizt. Die Gas- und Luftkanäle von den Generatoren sind 55×55 cm groß. Solange wir mit Holzgas heizten, dauerte die Schmelze 14—16 Stunden; seitdem wir aber Braunkohlengas verwenden, schmelzen wir 24—30 Stunden. Die niedrigsten Rostbalken in den Generatoren sind 1 1/2 m höher als die Regeneratorssole. Wie können wir die Schmelzzeit auf 18 Stunden reduzieren?

148. Ich beabsichtige, einen meiner Hafenöfen mit direkter Feuerung (oberschlesische Förderkohle), nach Schipmann „Pressofen“ genannt, auf welchem ich bis jetzt mit 8 verdeckten Häfen mit Deckel arbeite (Inhalt eines Hafens ca. 8 Zentner Rohmaterial) auf 10 Häfen umbauen zu lassen, um darauf halbweiße Flaschen zu arbeiten. Habe ich hierbei nicht zu befürchten, daß einige Häfen zu kalt gehen, und muß der Ofen wesentlich anders konstruiert werden? Mit 8 Häfen geht der Ofen sehr gut. Wer liefert Konstruktions-Zeichnungen und übernimmt den Umbau?

149. Wir hatten in unseren Hohlglasöfen eine zeitlang etwas steiniges Glas, die Steinchen wurden aber nicht täglich beobachtet, sondern sie kamen und verschwanden. Wir haben bisher mit der Schmelze für die Woche am Sonntag nachmittag begonnen, um am Montag früh die erste Arbeit machen zu können. Uns wurde empfohlen, schon am Sonnabend das Glas abzuschmelzen und über Sonntag stehen zu lassen, wobei uns erklärt wurde, daß im allgemeinen in den Hohlglashütten dieses Prinzip immer mehr und mehr sich einbürgert und den Vorteil hat, daß nicht, wie wenn Sonntags die Häfen ohne Glas, also leer stehen, die Glasur von den Hafencänden abschmilzt. Wir bitten um Angabe, welcher Modus der Schmelze gebräuchlicher ist und sich in der Praxis als vorteilhafter erwiesen hat. Bedeutet es nicht für die Häfen eine Gefahr, wenn das Glas 24 Stunden länger im Hafen bleibt?

150. Wer liefert Maschinen für die Fabrikation von Ornament- und Kathedralglas?

151. Wer unterhält Lager in Streckplatten von 2000×1200×100 mm oder in ähnlichen Maßen?

152. Wir schmelzen nachstehendes Grünüberfanglas:

Sand	166 kg	Sand	200 kg
Soda	49 "	Soda	50 "
Kreide	10 "	Kreide	7,5 "
Kalkspat	10 "	Kalkspat	7,5 "
Chlitsalpeter	13 "	Natürlicher Kryolith	30 "
Mennige	4 "	Arsenikmehl	2,5 "
Scherben von grünüber-		Mennige	3,750 "
fangenen Schirmen	100 "	Opalscherben	62,5 "
Chromsaures Kali	5 "		
Kupferoxyd	3 "		
Braunstein	375 g		

Obleich vor der Arbeit der Ueberfangschirme Proben über die Haltbarkeit des Ueberfanges gemacht werden und die letzteren gut halten, haben wir doch stets viel geplätzte Stücke im Kühllofen oder es platzen viele in der Schleiferei. Die Kühlung im Kühllofen dauert 36—48 Stunden. Wo ist der Fehler zu suchen? Wie soll eventuell der Satz abgeändert werden, um Bruch zu verhüten? Kann durch Zusatz von kalz. oder krist. Borax das Glas milder gemacht werden, um Bruch zu verhüten, und welches Quantum wäre dem obigen Satz zuzugeben?

Hierzu eine Beilage:

Prospekt der Firma S. Jourdan in Frankfurt a. M. über Einwickelpapier.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amfliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferi-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterlager in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3.—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Stellengesuche die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Die Jahresausstellung von Schülerarbeiten der Fachschule für Glasindustrie in Zwiesel.

(Nachdruck verboten.)

Mit dem Abschlusse des Schuljahres 1910/11 veranstaltete die Fachschule für Glasindustrie in Zwiesel wieder eine Ausstellung von Schülerarbeiten. Ist der Besucher schon durch den äußeren Eindruck überrascht von der großen Fülle der Arbeit, die hier in einem Schuljahre geleistet wurde, so wird er es beim näheren Zusehen noch mehr über die ausgesprochene künstlerische Güte aller Erzeugnisse der Anstalt, über das energische, zielsichere und glückliche Vorwärtsschreiten auf allen Arbeitsgebieten, die hier betreten sind. Insbesondere interessiert der aus den Schülerarbeiten ersichtliche Lehrgang jeder Fachklasse, der den Unterrichtsstoff so folgerichtig aufbaut, daß es möglich ist, auch bei Wahrung der individuellsten Begabung, jeden Schüler in der vorgeschriebenen Unterrichtszeit zu einem tüchtigen, allen Anforderungen der Industrie gerecht werdenden Handwerker auszubilden. Es ist auch gerade diesem Charakteristikum der Ausstellung, diesen Lehrplänen mit ihren aus der Praxis für die Praxis waltenden Grundsätzen, von den Fachleuten und Interessenten lebhaftes Interesse und uneingeschränktes Lob zu teil geworden.

Im ersten Raume der Ausstellungssäle ist in vielen Hunderten von Arbeiten der gesamte Zeichenunterricht veranschaulicht. In den Arbeiten der Volks- und Vorbereitungsschüler beginnt derselbe mit den einfachsten Übungen im Gedächtniszeichnen und entwickelt sich im Anschluß daran in den höher gestellten Aufgaben des 1. Jahrganges in steigendem Maße weiter; die hier gefertigten Arbeiten im Körper- und Gefäßzeichnen, im Zeichnen nach einfachen Naturgegenständen lassen erkennen, daß neben den verschiedenen Darstellungstechniken der Schwerpunkt noch immer auf klares Erfassen und Verstehenlernen der Form gerichtet ist. Eine Reihe in peinlichster Sauberkeit ausgeführter Blätter zeigt die Einführung dieses Jahrganges in das technisch-konstruktive Zeichnen. In den ausgestellten Arbeiten des 2. Jahrganges erkennt man eine wesentliche Erweiterung der zeichnerischen und malerischen Aufgaben. Die Bezugnahme auf verschiedene Techniken erschließt hier den Schülern größere Ausdrucksmöglichkeiten und gibt den besonders Begabten schon im 2. Jahrgang die Gelegenheit, sich individuell abzusondern.

Aus der großen Reihe vorzüglicher Naturstudien, die man hier zu bewundern Gelegenheit hat, fällt die Verschiedenheit in der Eigenart der Auffassung und Technik bei Schülern auf, die vor gleiche Aufgaben gestellt waren. Dies ist auch zu bemerken in den Übungen, in denen die Schüler das technische Zeichnen des 1. Jahrganges fortsetzen und sich erstmalig in Erfindung einfacher geometrischer Ornamente versuchen und solche Formenelemente (Reihungen von Punkten und Linien etc.) unter Berücksichtigung der Ausführungsmöglichkeit auf einfache Glasformen übertragen müssen. Bei Verarbeitung dieser einfachsten ornamentalen Elemente wird der Schüler mit den Prinzipien, die beim Entstehen eines Ornamentes zu walten haben, über dessen Richtigkeit und sein Verhältnis zum Gefäß, das es verzieren soll, vertraut gemacht. Dieser Teil des Zeichenunterrichtes bildet den Uebergang zum kunstgewerblichen Entwerfen des nun folgenden 3. und 4. Jahrganges, dessen reichhaltige Ausstellung geradezu musterhaft genannt werden muß.

Es ist hier nicht der Raum, aus dieser Arbeitsfülle all das zu nennen, was verdiente, dem weitesten Interessentenkreis bekannt zu werden. Einige dekorative Arbeiten aus dem Zeichnen und Malen nach Natur seien aber besonders erwähnt: es sind dies Tierstücke und Pflanzenstudien in Temperafarben gemalt. Die Art und Weise, wie zu den verschiedenen Sujets der passende Grund gestimmt ist, die brillante Zeichnung und die feine Farbenempfindung vereinigen sich in diesen Arbeiten zu einem harmonischen Ganzen und verraten ein so sicheres, solides Können, daß die Arbeiten tatsächlich jeden Vergleich mit Leistungen höherer Schulen eingehen können. Schüler, die über so sichere Beherrschung der zeichnerischen Form verfügen und mit so feinem Farbenempfinden und ebensolcher Maltechnik ausgestattet sind, können auch der Industrie nur von Nutzen sein. In den Betätigungen der Schüler im kunstgewerblichen Zeichnen und Entwerfen kommt dies noch viel mehr zum Ausdruck; die Arbeiten, die die große Wandfläche des Saales überdecken, sprechen unvermittelt zur Industrie. Und in der Tat! Sie sprechen ein großes Wort! Es sind reife Entwürfe, fertig für die Industrie und neuartig und vorbildlich im besten Sinn des Wortes. Was hier an Leistungsmöglichkeit geboten ist, scheint das Höchste zu sein, und wenn sich die Jahrgänge wie dieser fortschreitend wiederholen, kann man der Anstalt und damit der Industrie nur gratulieren.

Wir sehen hier die Ergebnisse des Unterrichts im Entwerfen und kunstgewerblichen Zeichen des 3. und 4. Jahrganges und der verschiedenen Fachklassen. Danach teilen sich die ausgestellten Arbeiten in zwei Gruppen: die der Graveure und Schleifer und die der Maler. Es sei gleich bemerkt, daß sich die Entwürfe durch außerordentliche Vielseitigkeit auszeichnen, allen Glastechniken gerecht werden, die Ausschmückung von Prunkgefäßen sowohl wie einfachster Massenartikel berücksichtigen und daß sie dabei immer den strengen Bedacht vertragen, alles sachlich und materialgerecht zu verzieren. Glaubt man beim Anblick der Entwürfe für all die Römer, Tafelservice, Pokale, Vasen, Ehrenhumpen, Dosen, Schalen, Platten und sonstige Zier- und Gebrauchsgläser, mit den ohnehin aufs mannigfaltigste angeordneten geometrischen Formelementen alle Ausschmückungsmöglichkeiten erschöpft, so belehrt uns eine wahre Flut farbenprächtigster und formenfreudigster Dekore für die Bemalung in Emailfarben über neue Möglichkeiten der Glasverzierung. Wie gesagt, eine überraschende Menge künstlerischer Neuheiten in Formen und Dekoren, wohl geeignet, eine Industrie auf Jahre in neuartiger Richtung zu beeinflussen, eine Sache, von der man eindringlichst überzeugt sein kann, wenn man den nun folgenden größten Ausstellungssaal, der die fertigen Glasgegenstände birgt, betritt.

Es sind hier die fertigen Produkte aus der Fachklasse für Graveure und Schleifer, der Fachklasse für Glasmaler, sowie die reichhaltigen Kollektionen von größten und mit Metalldämpfen gefärbten Gläsern als Ergebnisse der Versuche des chemisch-technischen Laboratoriums ausgestellt. Es ist schwer, über diese vorzüglichen Erzeugnisse der Fachklassen zu berichten, ohne sich zu wiederholen; es gilt in bezug auf die künstlerischen Wertigkeiten dieser Gläsergruppen eigentlich das bei oben genannten Entwürfen Gesagte. Die größere Gruppe stellt dieses Jahr die Malklasse.

Außer einigen sehr origiellen figuralen Dekoren, die man an einem Bowlensatz mit jagdlichen Darstellungen, an einem Renupokal, verschiedenen Bierseideln, Schalen und Dosendeckeln bewundern kann, sieht man aus der bunten Reihe dieser reichen Gläsergruppe mit scheinbar besonderer Vorliebe zwei Hauptdekorationstechniken in streng sachlichem Zusammenhang zwischen Form und Dekoration immer wiederkehren: Die Goldbemalung in Verbindung mit Deck- und Transemail, vorwiegend auf Gläsern repräsentativen Charakters, und reine farbenfrohe Emailmalereien, vorwiegend auf Gläsern für den allgemeineren Gebrauch. Aus der ganzen Pracht aller dieser Gläser seien für erstere Technik 4 große, reich verzierte Prunkteller, ein überaus vornehm wirkendes Weinservice mit Krug und mehrere — darunter sehr große — Prunkvasen erwähnt, deren mehr linienartige, die Gefäßform betonende Goldverzierung sich mit türkisblauem oder rotem und purpurnem Email zu vornehmster Wirkung vereinigen; als Beispiel für die Emailverzierungen seien 2 entzückende Bowlenkrüge mit Gläsern, reizende Likörservice und 2 große, mit stark stilisiertem pflanzlichen Rankenwerk umzogene Vasen besonders erwähnt. Die vielen weiteren Arbeiten in diesen Techniken sowie in Reliefdekoren und Goldmalereien in Verbindung mit Aetzung näher zu besprechen, mangelt der Raum.

Die Ausstellung der Fachklasse für Gravieren reiht sich würdig an die Gruppe der bemalten Gläser an. Als neuartige Erscheinung in dieser Kollektion fällt die glückliche Wirkung auf, die mit der Verbindung von Gravur und Schliff erzielt wird. Es ist erstaunlich, welche reizvolle Wirkung mit den einfachsten geometrischen Gebilden, Punkten, Linien, Spiralmotiven hier gewonnen werden. Die einfachen Schmuckelemente, deren unverkennbare Herkunft aus dem Schleifradchen auch in den verschiedenartigsten Kombinationen offen zu Tage tritt, verhelfen mit ihrer Materialechtheit nicht nur dem einfachsten Römer, sondern auch dem Prunkpokal zu ganz besonderem Reiz. Mit Linien und Punkten, die, matt und glänzend poliert, aber immer organisch richtig die Glasform umziehen, sind auf Römergläsern, auf Becherformen, Deckelpokalen und Platten die reizvollsten Feinheiten erzielt und so wirkliche Kunstgläser geschaffen. Eine besondere Gruppe dieser Gläser vereinigt die schon besprochene glückliche Wirkung von mit Gravur vereinigttem Schliff noch mit den zarten Tönen eines lila, blauen oder rubinroten Ueberfanges. Das wieder aus geraden und wellenförmigen Linien mit Kugeln zusammengesetzte Ornament steht prächtig in seiner Wirkung auf dem gefärbten Grunde der überfangenen Schalen. Es ist nicht zu verwundern, daß gerade diese in Form und Verzierung einheitlich wirkenden Kunstgläser die Besucher der Ausstellung besonders entzückten. Aus den vielen durchweg auf hoher Stufe stehenden Gläsern sei eine reich dekorierte, peinlichst ausgeführte Platte erwähnt, deren technische Bewältigung durch einen Schüler des II. Jahrganges als eine Glanzleistung genannt zu werden verdient.

Es erübrigt sich, nun noch die in Aetztechniken ausgeführten und mit Metalldämpfen behandelten Gläser zu nennen, die nach der technischen Seite hin in unserer Zeitschrift schon ausführliche

Erwähnung erfahren. Formengebung und prächtigste Farbennuancen vereinigen sich auch hier wiederum zu kunstgewerblichen Kleinodien und beweisen, wie weit diese Technik der Färbung mit Metalldämpfen noch auszubeuten ist. Begrenzter in der Entwicklung, weil abhängiger von der Formengebung, erscheint die Technik der Linienätzung, die an vielen dreif-, fünf- und sechsteiligen Fruchtschalen, eleganten Römern und Dosen gezeigt ist und an diesen für die Technik entstandenen Gegenständen zu brillierender Wirkung kommt. In diese Abteilung von Gläsern gehören auch die von den Fachleuten viel beachteten geschliffenen Schalen, die durch Polierätze ihren Hochglanz erhielten. Alles in allem handelt es sich um eine Ausstellung, die durch ihre gediegene Reichhaltigkeit und ihre neuzeitlichste Vorbildlichkeit den vorzüglichsten Eindruck macht und das volle Lob, das ihr alle jene Fachleute spendeten, die sie besuchten, voll und ganz verdient.

Prüfung von Tonen auf ihre Verwendbarkeit zu Pflasterklinkern.

(Nachdruck verboten.)

Eine Methode zur Prüfung von Tonen auf ihre Verwendbarkeit zur Pflastersteinfabrikation gibt G. H. Brown in den Trans. of the Amer. Ceram. Soc., XII (1910), S. 265—276. an. Ein Ton, bei welchem sich der Sinterungsprozeß innerhalb eines engen Temperaturbereiches abspielt, wird allgemein als für diese Zwecke ungeeignet angesehen, wegen der Unmöglichkeit, im Betriebsofen mit Sicherheit eine gleichmäßige Temperatur zu erzielen. Wenn die Sinterung beim Brennen zu weit getrieben wird, so entsteht ein glasiger Bruch, oft verbunden mit blasiger Struktur, und zwar auf Kosten der Zähigkeit der Steine. Die Frage ist daher sehr angebracht, ob es möglich ist, Grad der Sinterung und Zähigkeit der gebrannten Steine in Wechselbeziehung zueinander zu bringen.

Besonders geeignet für die Beurteilung gebrannter Tone auf ihre Verwendbarkeit zu Pflasterklinkern ist die Schüttelprobe in einer Trommelmühle (rattler test). Die Art der Prüfung auf Zähfestigkeit findet deshalb auch vielfach Verwendung, da die anderen Proben, wie einfache Bestimmung der Härte, Schwindung, Porosität etc. in diesem Falle keine genügende Aufklärung und Sicherheit geben. Es fehlte aber noch an einer geeigneten billigen Vorrichtung, um diese Schüttelprobe in kleinerem Maßstabe auch im Laboratorium vornehmen zu können. Gerade dies empfiehlt sich sehr, um die Kosten für eine größere Anlage zu sparen oder sich nicht Täuschungen auszusetzen.

Nach dem Verfahren der Universität Illinois stellt man zuerst aus den zu prüfenden Tonen Scheiben her, durch Einschlagen des Tones in eine flache Form. Ueberwalzen mit einem Rollholz zur Erzielung gleicher Dicke und schließlich Nachpressen der Formlinge auf einer Handpresse. Beim Arbeiten mit größeren Proben wurde außerdem zur Formgebung auch eine gewöhnliche liegende Schneckenpresse mit kreisförmigem Mundstück benutzt, zur Erzeugung eines zylindrischen Stranges. Letzterer Umstand hat den Vorteil, daß der Probekörper bei der späteren Prüfung nach dem Brennen keine Ecken und Vorsprünge bietet und nicht zu Täuschungen über den Bruchverlust Anlaß gibt. Der benutzte Schüttelapparat bestand aus einer eisernen Zylindermühle von etwa 70 cm Durchmesser und 35 cm Breite (innere Maße). Die Zahl der Umdrehungen betrug 57 in 1 Minute. Die zuerst als Füllung benutzten Kieselsteine wurden wegen zu starken Verschleißes bald durch Gußeisenwürfel ersetzt, und zwar wurden mit 350 engl. Pfd. der letzteren als Füllung die am besten vergleichbaren Resultate erzielt, bei 30 Minuten Versuchsdauer und obiger Umlaufgeschwindigkeit. Der Gewichtsverlust der Würfel wurde nach jeder Probe ermittelt und ausgeglichen. Um den Gewichtsverlust zu reduzieren, wurden die Würfel später durch gußeiserne Kugeln ersetzt. Uebrigens ist es eine bekannte Erfahrungssache, daß man irrtümliche Resultate erhält, wenn die Würfel des Rattlers nicht periodisch durch neue ersetzt werden.

Die Ergebnisse der vorgenommenen Schüttelproben deuten darauf hin, daß diese Methode wohl geeignet ist, die Widerstandsfähigkeit gebrannter Tonkörper gegen Abnutzung zu bestimmen. Auch scheint eine bestimmte Beziehung zwischen den Wasserabsorptionsvermögen-Temperatur-Kurven einerseits und den Absorptionsvermögen-Schüttelverlust-Kurven andererseits zu bestehen. Je stärker in einem bestimmten Temperaturintervall die Wasseraufnahmefähigkeit eines Tones abnimmt, umso größer wird auch der bei der Schüttelprobe in der Trommelmühle eingetretene Verlust sein, desto geringer also auch die Zähigkeit der gebrannten Tonprobe.

Ein wichtiger Faktor scheint die Korngröße des verwendeten gemahlten Materials zu sein. Größeres Mahlen verzögert den Sinterungsprozeß, was für manche Tone von Vorteil, für andere von Nachteil ist. Jedenfalls läßt diese von Brown empfohlene

Rattler-Probe deutlich die Wirkung der glasigen Struktur erkennen. Den geringsten Verlust bei der Prüfung gaben Schiefer-tone (shales), einen größeren andere fire clays. Einige Beispiele für die Beziehungen zwischen Absorptionsvermögen, Brenntemperatur und Verlust bei der Schüttelprobe gibt folgende Tabelle:

	Shale No. 1						Shale No. 2					Fire Clay No. 4								
Wasseraufnahmefähigkeit in % Trockengewicht	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	5	0	1	2	3	4	5	6	9,5	
Verlust bei der Rattlerprobe in %	—	20	22,5	24	27,5	28,5	—	15	16,5	18,8	21,3	—	22,5	25	30	32,5	36	—	—	
Brenntemperatur in SK	6½	5	4	wenig unterhalb 3	2	wenig oberhalb 1	5	wenig oberhalb 4	3	wenig oberhalb 1	unterhalb 0,6	oberhalb 9	7	wenig unterhalb 6	wenig unterhalb 5	zwischen 4 und 5	wenig unterhalb 4	3½	02	

F.

Neue Vorschläge für den Bau großer Regenerativgasöfen zum Schmelzen von Glas.

Von Hugo Knoblauch, Ingenieur in Löbau i. Sa.

(Fortsetzung.)

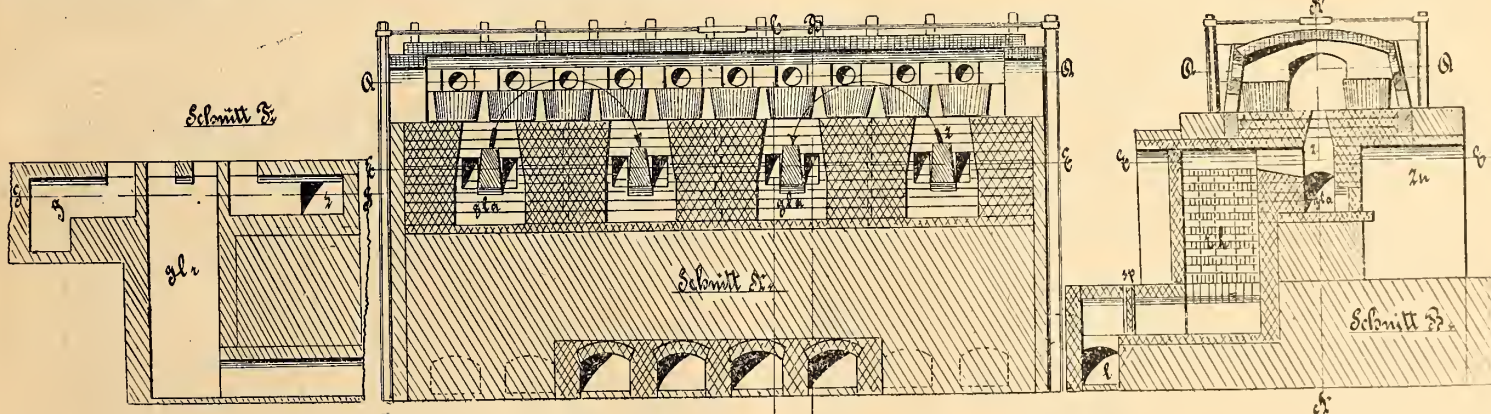
Eine weitere Ausführungsform eines vierflammigen Regenerativgasofens ist im Bild 3 dargestellt; es handelt sich hier um einen Glashafenofen mit vier Zungenbrennern. Die letzteren stellen keineswegs eine Neuerung dar, denn die Zungenbrenner findet man bereits an Hunderten von Glasschmelzöfen als längst bekannte, bewährte Einrichtung vor.

Eine derartige Bütenkonstruktion, die hauptsächlich durch die Schnitte A längs senkrecht, B und C quer senkrecht und den Schnitt E wagerecht geschnitten gezeigt wird, ist eigentlich nichts weiter, als wie die einfachste Ausführungsform des vorbeschriebenen Schlitzofens. Das Gas zieht an der einen Seite des Schlitzes in der Bütte hoch und die Luft an der anderen. Die Zungen z haben hier also genau wie die Schlitzsteine des Schlitzofens den Zweck, das Gas und die Luft im Brenner noch getrennt hoch zu führen, so daß also das eigentliche Feuer erst oberhalb der Zungen entsteht. Eine solche Einrichtung erlaubt es, ähnlich wie der Schlitzofen, den Verbrennungsvorgang mehr in den Oberofen zu verlegen, während beim Ofen mit offener Bütte schon innerhalb der Feuerzüge eine sehr bedeutende Wärme entsteht, was meistens zur Folge hat, daß offene Büten in verhältnismäßig kürzerer Zeit abschmelzen als wie Schlitzbüten.

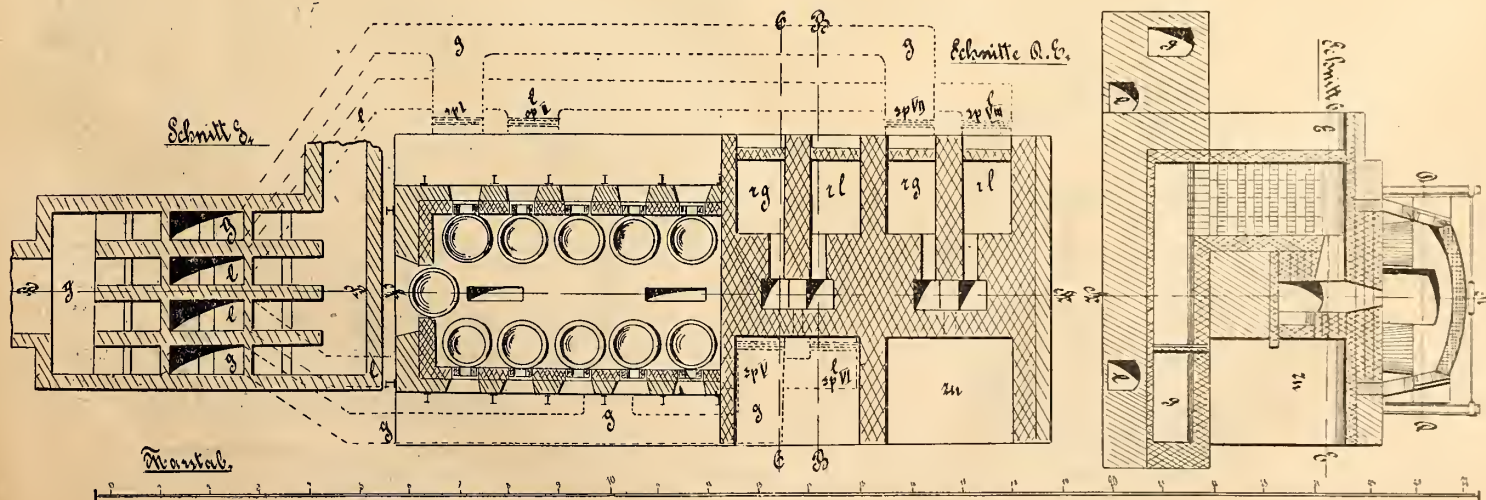
Die vorliegende Ausführungsform gestattet es ferner, die acht Regeneratoren nebeneinander anzuordnen. Das Schnittbild E schneidet die rechte Ofenhälfte wagerecht durch die Kammern, woraus ersichtlich wird, das alle acht Regeneratoren auf der einen Seite des Ofens liegen, während die andere Ofenseite, genau wie der Ofen nach Fig. 2, unterwölbt ist, so daß von dort die Glastaschen g l a durch die Zugänge z u leicht zugänglich gemacht sind.

Bei dieser Anlage läßt es sich durchführen, daß nur ein einfacher kombinierter Umsteuerungsapparat angeordnet zu werden braucht; es werden dann immer je zwei Regeneratoren von einem Ventil aus gesteuert. Um nun wiederum jeden Regenerator bzw. jede Bütte für sich im Zu- und Abzug regulieren zu können, ist hier für jeden Regenerator je eine Schamotteschieberplatte vorgesehen. Diese Maßnahme ist nun keineswegs so zu verstehen, daß vielleicht recht oft die Schieber gestellt werden müssen, sie sind vielmehr nur dazu da, von Zeit zu Zeit, wenn es sich zeigen sollte, daß der eine oder der andere der Brenner erheblich heißer oder kälter geht, den Zu- oder Abzug durch Höher- oder Tieferstellen zu regeln. Die zu diesem Zweck vorgesehenen Schamotteplatten sind im Schnittbild D—E mit sp I bis sp VIII und punktiert gezeichnet; in der Schnittfigur B wird eine solche Schieberplatte senkrecht geschnitten gezeigt. Um die Schieberplatten sp im Bedarfsfall bewegen zu können, muß natürlich der ganze Unterofen rundherum leicht zugänglich gemacht werden, was ja auch schon wegen der Kammern nötig ist und übrigens in jedem Fall den Betrieb der Regenerativöfen sehr erleichtert.

Aus dem Schnittbild D—E ersieht man ferner an den punktierten Linien, die die Lage der Kanäle zeigen, wie diese



Figur 3, I.



Figur 3, II.

unter dem Ofen in die Kammern münden, und zwar, daß die vier nach den beiden äußeren Brennern gehenden Kanäle auf der linken Seite des Ofens entlang geführt werden, während die vier Kanäle nach den beiden inneren Brennern auf der rechten Seite des Ofens liegen. Der Schnitt G ist ein Horizontalschnitt und der Schnitt F ein Vertikalschnitt durch die Kanalanlage zum Umsteuerungsventil, dessen Wirkungsweise — wie hier wiederholt sei — für das Verständnis des Folgenden bekannt sein muß. Die Gasregeneratoren sind mit rg, die Luftgeneratoren mit lg bezeichnet, ohne daß diese Anordnung der Gas- und Luftzufuhr hier Bedingung ist, denn wie schon mehrfach bemerkt, gestattet der neue Umsteuerapparat auch hier ein beliebiges Vertauschen der Gas- und Luftkammern.

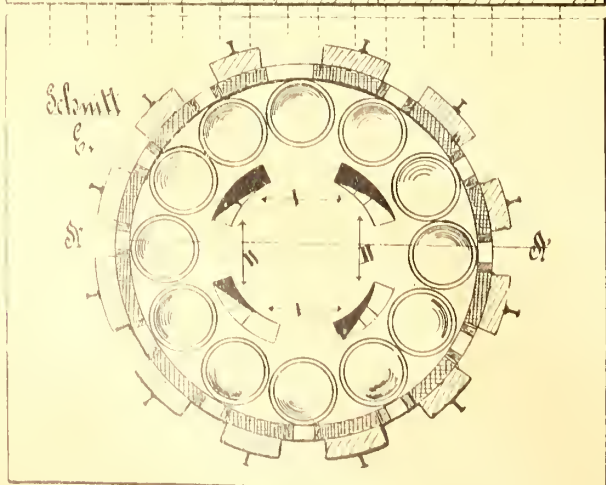
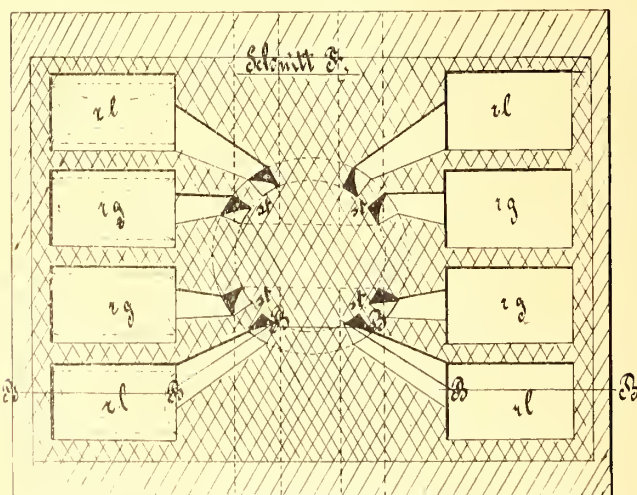
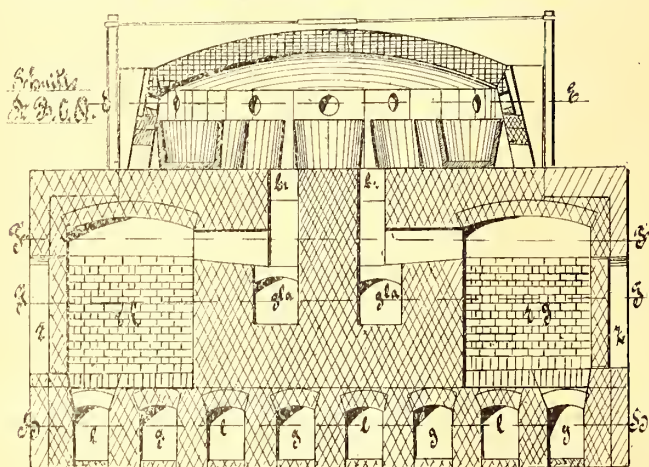
In neuerer Zeit fand auch der runde Regenerativgasofen des öfteren in Glasfachkreisen Erwähnung. Obgleich er nun keineswegs als Universalofen hingestellt werden soll, so muß man ihm doch wohl einige Vorteile zuerkennen. Es wird dem Ofen zunächst nachgerühmt, daß er eine sehr gute Verteilung der Wärme gewährleiste, wie es auch weiter ganz selbstverständlich ist, daß bei einem runden Ofen die Verteilung der Arbeitsplätze eine derartig günstige ist, daß schon dieser Faktor sehr für den runden Ofen spricht. Hingegen muß betont werden, daß man beim runden Ofen streng an eine gewisse Größe gebunden ist, über die man nicht hinausgehen darf, wenn man nicht Gefahr laufen will, den Ofen unverhältnismäßig groß machen zu müssen, wobei durch den übermäßig großen Hohlraum, der mit der

Anzahl der Häfen in einem gewissen progressiven Verhältnis wächst, die Vorteile, die sonst der runde Ofen zu bieten imstande ist, aufgezehrt werden. Das günstigste Größenverhältnis für den runden Ofen ist, wie im vorliegenden Plane maßstäblich ausgeführt, ein Fassungsraum für 12 Häfen von ca. 100 cm äußerem Durchmesser und 60–65 cm Höhe.

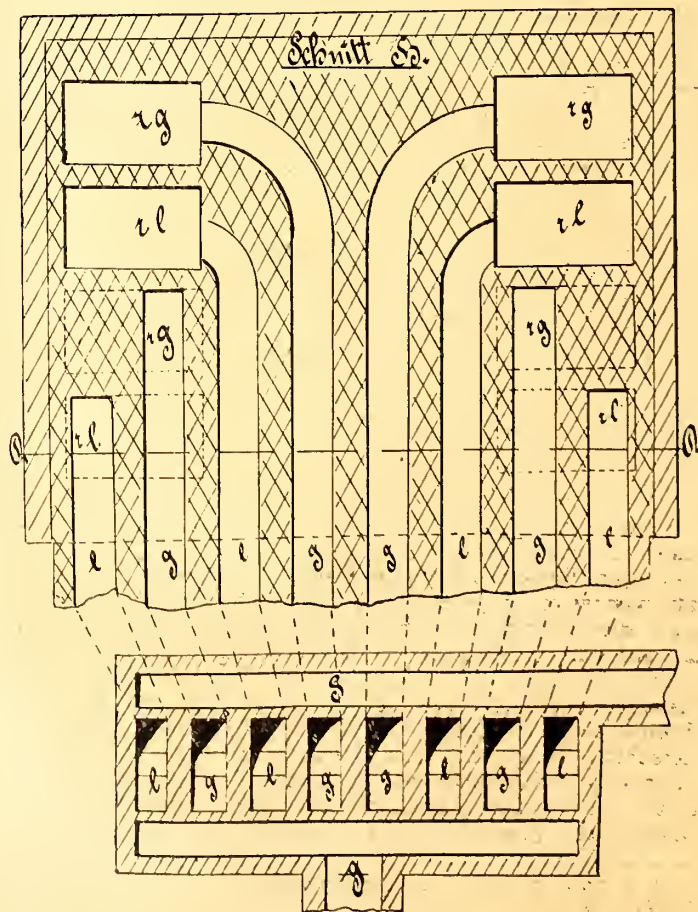
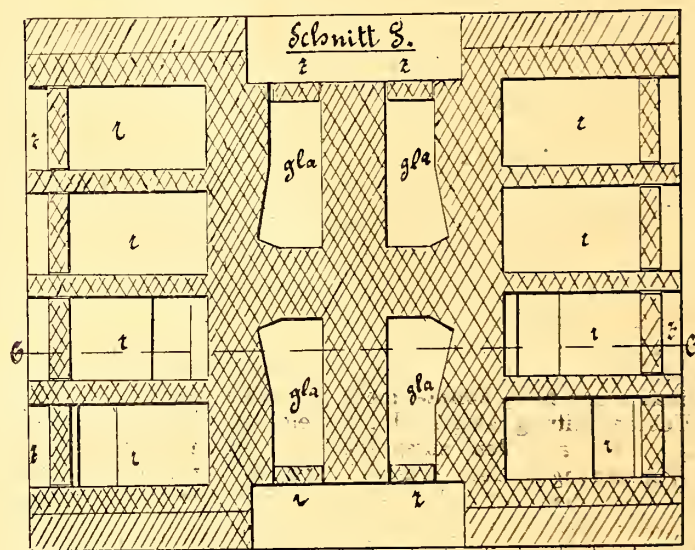
Herr Johann Baldermann in Radeberg, in Sachsen, der sich mehrfach bemüht hat, den runden Hafenofen einzuführen, schlägt für runde Ofen dieses Systems ebenfalls vier Brenner vor.

In der Fig. 4 wird nun ein vom Verfasser konstruierter Rundofen mit vier Brennern in Vorschlag gebracht. Der Schnitt A—B—C—D schneidet den Oberofen, die Brenner, die Glastaschen und die Kanalanlage senkrecht, während die Schnitte E den Oberofen, F die Gas- bzw. Luftausströmungen und Regeneratoren, G die mit gla bezeichneten Glastaschen und Regeneratoren und H sämtliche Gas- und Luftkanäle horizontal schneiden.

Aus bereits erwähnten Gründen wurden auch hier Schlitz- bzw. Zungenbrenner vorgesehen; wie aus Schnittbild F ersichtlich ist, sind die Zungen- oder Schlitzsteine mit st bezeichnet. Die Regeneratoren rl bzw. rg können, bei Vorhandensein eines kombinierten Umsteuerventils, ebenfalls jederzeit beliebig als Gas- oder Luftkammern in Betrieb gesetzt werden. Genau unter der Mitte eines jeden Brenners liegen die mit gla bezeichneten Glastaschen, die von z aus leicht zugänglich sind, wie ja selbstverständlich auch hier der Kammern wegen der Ofen unten



Figur 4, I.



Figur 4, II.

rundherum gut zugänglich sein muß. Wie aus dem Schnittbild H zu ersehen, ist auch hier ein doppelter Reversierapparat vorgesehen; diese Maßnahme ist zwar, wie später gezeigt wird, nicht notwendig, aber sehr zweckmäßig.

Der doppelte Reversierapparat ermöglicht es nämlich auch hier, genau wie bei Bild 1 und 2 die Flammen in ganz beliebiger Weise durch den Ofen zu führen und zwar dergestalt, daß sie in der im Schnittbild E, das den Ofen wagerecht schneidet, eingezeichneten Richtung der Pfeile I—I durch den Ofen ziehen oder umgekehrt, er gestattet auch, die Gase in der Richtung der mit II bezeichneten Pfeile im Schmelzraum hin- bzw. zurückzuführen. In diesem Falle brauchen nur die in der Abhandlung über den neuen Reversierapparat erwähnten Ketten in umgekehrter Reihenfolge um die Kettenscheiben gelegt zu werden.

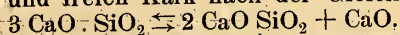
Sowohl das Vertauschen der Gas- und Luftkammern, wie auch das Aendern der Bewegungsrichtung der Flammen sind Maßnahmen, die selbstverständlich nur von Zeit zu Zeit in Anwendung gebracht werden sollen. Der Betrieb hat also derart zu verlaufen, daß einen Monat hindurch diese Regeneratoren, den nächsten Monat jene als Luftkammern dienen und umgekehrt, und daß ferner ebenfalls die Richtung der Flammen vielleicht nur bei jedem neuen Hafensatz geändert wird, während des Hafeneinsatzes vorgenommen werden kann. Sowohl das Vertauschen der Kammern wie auch das Aendern der Zugrichtung der Flammen sind ganz einfache Handgriffe; im ersteren Falle dauert die Umänderung nur ca. 20 Minuten und wird von den Schürern bzw. vom Schmelzer vorgenommen, beim Wechseln der Zugrichtung kann der Ofen sogar unter Feuer bleiben, währenddessen die Ketten im umgekehrten Sinne um die Kettenscheiben gelegt werden. (Schluß folgt.)

Ternäre Schmelzen.

II. Dreistoffsystem Al_2O_3 — CaO — SiO_2 und seine Beziehung zur Konstitution der Portlandzement-Klinker.

(Schluß.)

Bei der früheren Untersuchung¹⁾ derselben Verfasser über das Zwischensystem CaO — SiO_2 wurden nur die beiden Verbindungen $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$, das Metasilikat, und $2 \text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$, das Orthosilikat, beobachtet. Das von andern Forschern gefundene Trikalziumsilikat, $3 \text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$, konnte nicht gefunden werden. Die erneute Ueberarbeitung zeigte, daß bereits bei geringem Zusatz von Al_2O_3 sich aus den entsprechenden Mischungen die gesuchte Verbindung bildet. Das Trikalziumsilikat gehört zu den Verbindungen, die einen „inkongruenten“ Schmelzpunkt besitzen; es ist bei seiner Bildungstemperatur in Berührung mit der Schmelze nicht beständig. (Vergl. im allgemeinen Teil in Fig. 3 die Verbindung AB_2). Die Verbindung zerfällt beim Abkühlen in Orthosilikat und freien Kalk nach der Gleichung



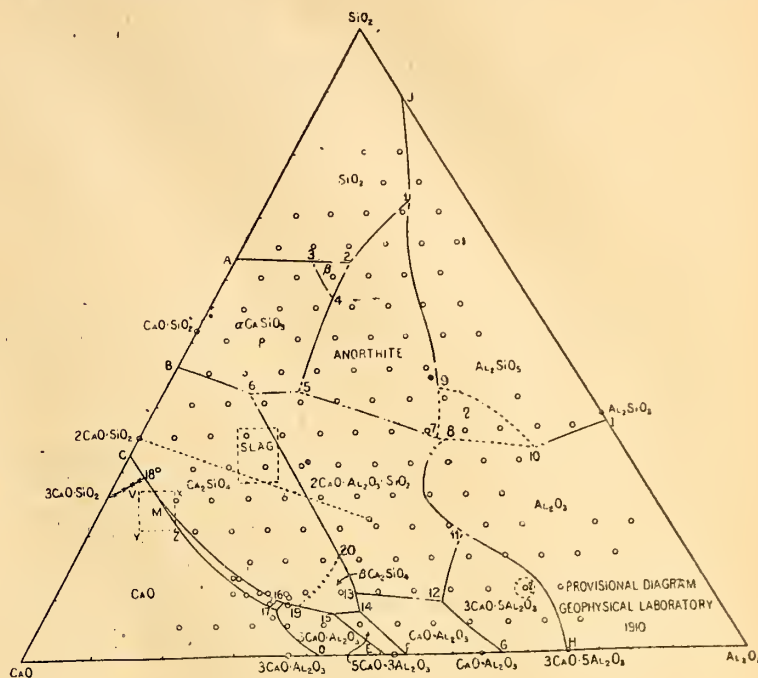
Die Reaktion ist zwar umkehrbar, verläuft aber in der umgekehrten Richtung nur sehr langsam. Die neue Verbindung ist schwach doppelbrechend und optisch negativ. Größere Mengen dieser Phase wurden dadurch erhalten, daß die ternären Präparate dieser Zusammensetzung tage- oder wochenlang im Gas- oder Platinofen auf ca. 1500° erhitzt wurden. Wurden die Präparate höher erhitzt, so lieferten sie nach dem Schmelzen beim Ersteren fast nur Orthosilikat und freien Kalk. Beim Schmelzpunkt ist die optisch negative Phase instabil in Berührung mit der Schmelze.

Außerdem wurde eine neue polymorphe Form des Orthosilikats gefunden, die vorher nicht beobachtet worden war. Diese β^1 Modifikation von $2 \text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ ist schwach doppelbrechend, optisch positiv und tritt gelegentlich in den ternären Schmelzen auf.

Außer der keramischen Methode, die wohl als bekannt vorausgesetzt werden darf, kamen noch zwei andere in Anwendung. Durch langandauerndes Erhitzen der Schmelzen bei geeigneten Temperaturen gelang es, die Kristalle auf meßbare Größe anwachsen zu lassen. Die dritte Methode befaßt sich mit der Bestimmung der Grenzen der Felder, in denen die einzelnen Phasen beständig sind. Die Festlegung dieser Grenzkurven ist von größtem Wert. Bei gewöhnlicher Temperatur geschieht dies in der Art, daß man die zu untersuchende Phase zusetzt und ihre Löslichkeit in der gesättigten Lösung prüft. Oder man läßt aus der gesättigten Lösung einen kleinen Teil auskristallisieren, um die ersten sich ausscheidenden Kristalle zu identifizieren. Diese letzte Art wurde nicht angewandt. Eine Mischung der gewünschten Zusammensetzung wird in einen Ofen gebracht und solange bei konstanter Temperatur erhalten, bis beim Abschrecken (plötzliche Abkühlung durch Eintropfen in Wasser oder Quecksilber) nur eine Art von Kristallen sich

bildet und der Rest der Lösung als Glas erstarrt. Die Temperatur wird genau bestimmt.

So erhält man die primäre Phase (den Bodenkörper) eingebettet im Glas (der Lösung). Das Existenzfeld einer jeden auftretenden Phase kann auf diese Weise bestimmt werden, falls die Temperatur ihrer Bildung nicht höher als 1600° liegt.

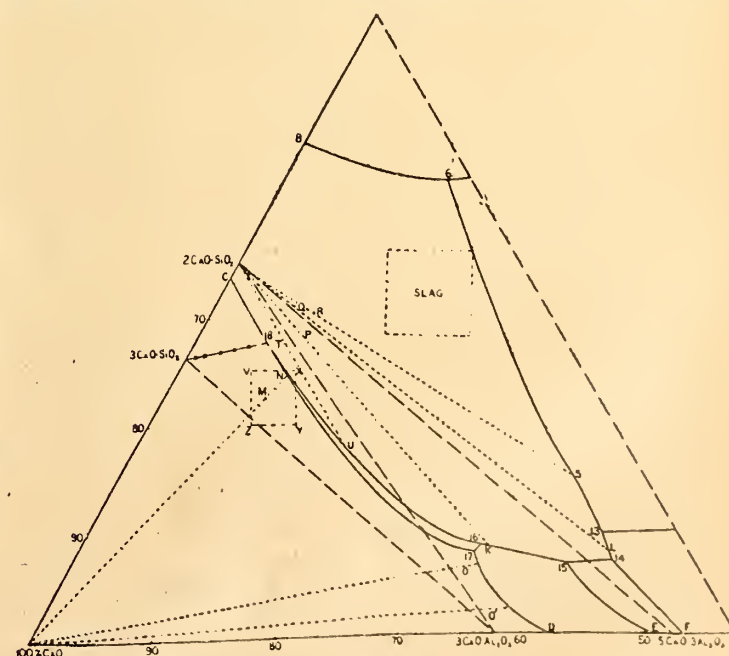


Figur 1.

Die Horizontalprojektion der Existenzgebiete der im Dreistoffsystem CaO — Al_2O_3 — SiO_2 auftretenden Phasen zeigt Fig. 1. Man wird darin z. B. den Granat (Grossular) $3 \text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3 \text{SiO}_2$ vermissen, doch dieser zerfällt beim Schmelzen in Anorthit und Pseudowollastonit. Die einzigen ternären Verbindungen sind die bereits von Boudouard gefundene Verbindung $2 \text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$ und der künstliche Anorthit. Die erste Verbindung ist einachsigt und optisch negativ; die Kristalle gehören vermutlich dem tetragonalen System an.

Die Fläche vxy z ist nach den Angaben von Richardson²⁾ angebracht; die darin enthaltenen Mischungen entsprechen im allgemeinen der Zusammensetzung der Zementklinker. Aus der Fig. 1 geht hervor, daß sie hauptsächlich aus $3 \text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ und $2 \text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ mit geringen Mengen von $3 \text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ bestehen.

Zur besseren Darstellung der Kristallisationskurven für die Zementklinker ist in Fig. 2 die linke Ecke des Gesamtdreiecks in größerem Maßstab wiedergegeben. Es mögen kurz die Veränderungen angeführt werden, die eine Mischung, die in das Gebiet vxy z fällt, bei der Abkühlung erfährt. Eine Probe



Figur 2.

von der Zusammensetzung $8,5\% \text{ Al}_2\text{O}_3$, $68,6\% \text{ CaO}$ und $22,9\% \text{ SiO}_2$ (Punkt M in Fig. 2) soll vollkommen geschmolzen sein

¹⁾ E. S. Shepherd und G. A. Rankin, Zeitschrift für anorgan. Chemie, Bd. 71, 1911, 19–64.

²⁾ „The Constitution of Portland Cement“ Clifford Richardson Cement, Bd. V, S. 316, 1904.

und ohne Unterkühlung erstarren. In dem Gebiet M kristallisiert dann zunächst CaO , bis die Zusammensetzung der Schmelze die Grenzkurve bei N erreicht. Hier beginnt sich 3 CaO SiO_2 abzuscheiden und die Konzentration der Schmelze folgt der Grenzkurve unter gleichzeitiger Kristallisation von CaO und 3 CaO SiO_2 . Punkt 16 ist der Endpunkt der Kristallisation; in ihm erstarrt alles zu einem Gemisch von 3 CaO SiO_2 , 2 CaO SiO_2 und $3 \text{ CaO Al}_2\text{O}_3$. Beim erneuten Schmelzen treten die Aenderungen in der umgekehrten Richtung auf. Die Konzentrationen, die in der oberen rechten Ecke liegen, oberhalb Kurve 18—16, haben 2 CaO SiO_2 als primäre Phase. Dies scheidet sich solange aus, bis in U die Grenzkurve erreicht wird. Von U bis 16 kristallisieren 3 CaO SiO_2 und 2 CaO SiO_2 ; das Endprodukt besteht aus einem Gemisch von 2 CaO SiO_2 , 3 CaO SiO_2 und $3 \text{ CaO Al}_2\text{O}_3$. Alle Gemische des Dreiecks 2 CaO SiO_2 — $3 \text{ CaO Al}_2\text{O}_3$ — 3 CaO SiO_2 erstarren bei Punkt 16 zu einem Gemisch dieser 3 Phasen.

Alle Konzentrationen (z. B. Fig. 2 z), die in dem Dreieck CaO — $3 \text{ CaO Al}_2\text{O}_3$ — 3 CaO SiO_2 liegen, werden bei Punkt 17 fast zu einem Gemisch dieser 3 Phasen.

Alle Konzentrationen innerhalb des Dreiecks $3 \text{ CaO Al}_2\text{O}_3$ — 2 CaO SiO_2 — $5 \text{ CaO Al}_2\text{O}_3$, wie z. B. Punkt P in Fig. 2 erstarren in Punkt 15 zu einem Gemisch dieser Phasen.

Aus diesem Ergebnis geht hervor, wie sehr das Endprodukt der Kristallisation durch den Kalkgehalt beeinflusst wird. Der Einfluß der natürlichen Verunreinigungen der Zementklinker wäre noch näher zu untersuchen. Doch nehmen die Verfasser an, daß wesentliche Aenderungen dadurch nicht auftreten werden.

Bei den früheren Untersuchungen ist kein Gewicht darauf gelegt worden, daß das Kristallisationsendprodukt in einem ternären System aus mindestens 3 festen Phasen bestehen muß. Die Verfasser hoffen, daß ihre Untersuchungen zur Aufklärung der komplizierten Natur der Zementklinker beitragen. Sie sollen zur Aufstellung brauchbarer Normalen und zur Verbesserung der Bestimmungsmethoden für die Verwendbarkeit der Klinker anregen.

-d-

Der neue Handelsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und Japan.

Am 16. Juli d. J. ist der zwischen dem Deutschen Reich und Japan abgeschlossene Handelsvertrag vom 4. April 1896 und die Nachtragskonvention nebst zugehörigem Tarif vom 26. Dezember 1898 durch Kündigung von seiten der Japaner außer Kraft getreten. Der Abschluß eines neuen Vertrags mit Japan und die erforderliche Erledigung desselben in den deutschen Parlamenten ließ sich nach Lage der Verhältnisse bis zum 16. Juli d. J. nicht möglich machen. Um zu verhindern, daß in unseren Handelsbeziehungen zu Japan ein vertragloser Zustand eintreten würde, war der deutsche Bundesrat durch ein Gesetz ermächtigt worden, für den Fall des Zustandekommens eines Handelsvertrags mit Japan denselben vorläufig in Kraft zu setzen. Dieselbe Ermächtigung wurde dem Bundesrat bezüglich etwaiger Vereinbarungen über das Konsulatswesen, über die Auslieferung und die sonstige Rechtshilfe in Strafsachen, sowie über den Rechtsschutz und die Rechtshilfe in bürgerlichen Angelegenheiten erteilt.

Japan verfolgte bei der Aufstellung seines neuen Zolltarifs und durch die Kündigung aller seiner Handelsverträge die ausgesprochene Absicht, volle Zollautonomie zu erreichen. Dieses Ziel war infolgedessen auch seitens Japans schon bei seinem unter dem 3. April 1911 mit England abgeschlossenen Vertrag im Auge behalten worden.

Zuerst zeigte sich Japan wenig geneigt, mit Deutschland einen Tarifvertrag abzuschließen. Uns sollte lediglich die Meistbegünstigung zugestanden werden, die aber nur geringe Bedeutung besitzt. Wir wären dann nur in den Mitgenuß der Großbritannien eingeräumten Tarifiermäßigungen getreten. Diese beziehen sich aber nur auf Anstreichfarben, Leinengarn, gewisse Baumwollengewebe, einige Arten Wollen- und Halbwollengewebe, Roheisen und einige Sorten Eisenblech.

Nach langen Verhandlungen ist es dennoch gelungen, mit Japan einen Tarifvertrag abzuschließen. Der neue deutsch-japanische Handelsvertrag ist nach dem Muster des englisch-japanischen Handelsvertrags abgeschlossen worden.

Was die tarifarischen Zugeständnisse anbetrifft, die in dem neuen deutsch-japanischen Handelsvertrag vereinbart worden sind, so beziehen sich dieselben auf beiden Seiten nur auf solche Erzeugnisse, die für uns nicht in Frage kommen. Bemerkenswert soll hierbei aber werden, daß Deutschland den Japanern einige zolltarifare Zugeständnisse gemacht hat, die über den Rahmen des bisherigen deutschen Vertragstarifs noch hinausgehen. Allerdings handelt es sich hierbei um Zugeständnisse, die der deutschen Industrie direkt keinen Abbruch tun können, da es sich um Spezialartikel handelt, die nur in Japan her-

gestellt werden, wenn sie auch hier und da im Inland selbst nachgearbeitet werden.

Das deutsch-japanische Handelsabkommen ist bereits am 17. Juli d. J. in Kraft getreten. Es soll in Kraft bleiben bis zum 31. Dezember 1917. Nach dem Gesetz, betr. die vorläufige Regelung der Handelsbeziehungen zu Japan, ist ein neu mit Japan abzuschließender Handelsvertrag dem deutschen Reichstag bei seinem nächsten Zusammentritt im Herbst d. J. vorzulegen. Wenn der Reichstag bis zum 31. März 1912 seine Zustimmung nicht erteilt hat, ist der Vertrag spätestens bis zum 31. Dezember 1912 außer Wirksamkeit zu setzen. Infolgedessen konnte die deutsche Regierung keinen Vertrag mit Japan abschließen, der nicht die Möglichkeit gewährte, den Vertrag am 31. März 1912 außer Kraft treten zu lassen. Diese Befugnis haben sich dann auch die beiden vertragschließenden Teile vorbehalten.

Korrespondenzen etc.

Denkschrift. Am 1. September 1911 vollendete die Firma E. de Haen Chemische Fabrik „List“ in Seelze bei Hannover ihr fünfzigstes Geschäftsjahr. Aus diesem Anlaß hat sie eine vornehm ausgestattete Denkschrift herausgegeben, in der unter Beigabe vortrefflich ausgeführter Bildtafeln der Werdegang des zum Welthanse gewordenen Unternehmens ausführlich geschildert wird.

Berufung. In den Lehrkörper der Breslauer Technischen Hochschule ist Herr Dr. phil. Hollmann als Dozent für Feuerungskunde, Schlackenverwertung, Keramik (einschließlich der feuerfesten Materialien) und verwandte Gebiete berufen worden.

Ordensverleihung. Verliehen wurden Herrn Großkanfmann Paul Schlegel, Inhaber des Porzellan- und Glaswarengeschäfts gleicher Firma in Stettin, der preußische Rote Adlerorden IV. Klasse, Herrn Glasmachmeister Josef Schwarz in Penzig das preußische Allgemeine Ehrenzeichen.

Aus dem Jahresbericht der Königl. Bayerischen Keramischen Fachschule in Landshut, Niederbayern. Das Schuljahr begann am 3. September 1910 und dauerte bis zum 31. Juli 1911. Der Schulbesuch betrug in der Vorschule I. Kurs 10, II. Kurs 9, in der Fachschule I. Kurs 9, II. Kurs 3, und im Gehilfenkurs 3, zusammen also 34. Die Oberleitung liegt in den Händen des Direktors der Königl. Realschule, Herrn Studienrats Dr. Horschler; technischer Leiter ist Herr Königl. Reallehrer Wilhelm Rudolph; das Lehrpersonal zählt 6, das Werkstättenpersonal 7 Mitglieder. Die Nachfragen verschiedener Firmen nach Absolventen der Fachschule konnten in einigen Fällen befriedigt werden, die übrigen ausgebildeten Schüler kehrten als Söhne von Hafnermeistern in ihre eigenen Betriebe zurück. Während der Ferienzeit waren wieder verschiedene Schüler in größeren Betrieben tätig. 1 Schüler wurde von der Bezahlung des Schulgeldes zur Hälfte, 2 Schüler wurden zu $\frac{3}{5}$, 21 dagegen ganz befreit, davon bestimmungsgemäß 2 Teilnehmer am Gehilfenkurs als bayerische Staatsangehörige. 9 Schülern wurden vom Königl. Staatsministerium Stipendien verliehen; 2 Gehilfen erhielten pro Tag \mathcal{M} 1, 7 Fachschüler je ein Stipendium von \mathcal{M} 120. Im Berichtsjahre besichtigte die Fachschule die Betriebe der Dachziegelwerke, A.-G., Ergoldsbach in Ergoldsbach und Neufahrn, sowie das historische Museum in Landshut. Am 8. März 1911 nahm die Fachschule teil an dem von der Sektion Niederbayern des Verbandes bayer. Hafnermeister im Gewerbeverein Landshut veranstalteten Vortrage des Herrn Hafnermeisters und Vorsitzenden der heiztechnischen Kommission München B. Ecker über „Die Beheizungsfrage in wirtschaftlicher und technischer Beziehung.“ Die Schule beteiligte sich an der II. Münchener Weihnachtsausstellung von Erzeugnissen staatlicher und staatlich unterstützter Fachschulen Bayerns, an der Töpfereiausstellung der Verkaufsvermittlungsstelle „Heimatkunst“ des Bayer. Vereins für Volkskunst und Volkskunde e. V. in München (16. Februar bis 1. März 1911), an den Ausstellungen von Fachschularbeiten und Lehrmodellen der Nebenschulen Augsburg, Regensburg und Bayreuth der Bayer. Landesgewerbeanstalt in Augsburg (22. Februar bis 30. März), Regensburg (April), Neumarkt (30. April bis 9. Mai), Amberg (14. bis 22. Mai) und Weiden (11. bis 18. Juni). In der Auskunftsstelle für staatliche Fachschulen in München (Damenstiftstraße 5/II) sowie in den Räumen der Fachschule selbst sind ständig Erzeugnisse der Schule, darunter am letztgenannten Orte zwei große Prachtöfen, zur freien Besichtigung ausgestellt. Für den Historischen Verein für Niederbayern wurde wieder eine Reihe ausgegrabener prähistorischer Töpfereien rekonstruiert. Auch in diesem Jahre wurde der Fachschule eine Reihe von Schülerarbeiten von den Königl. Kunstgewerbeschulen München und Nürnberg zur Ausführung überlassen. Ferner gelangten eine größere Zahl von Entwürfen nach Professor Julius Diez-München und Direktor Bruno Mauder-Zwiesel zur Ausführung. Die nötig gewordenen Ofenreparaturen sowie das Einsetzen neuer Muffeln wurden unter Anleitung von Schülern ausgeführt. Bei der beträchtlich gestiegenen Schülerzahl erwiesen sich die bisher vorhandenen 7 Drehscheiben als nicht mehr ausreichend, weshalb nochmals zwei weitere neue Drehscheiben (mit Kugellager) zur Aufstellung gelangten. Das Brennen der gefertigten Waren erfolgte durch acht Brände im großen Ofen und 97 Muffelbrände. Außer den Arbeiten für die Werkstätten der Keramischen Fachschule (Verbesserung der in Benützung stehenden Massen, Begüsse, Glasuren etc.) hatte das Versuchslaboratorium im Berichtsjahre wieder in vermehrter Zahl Aufträge von Behörden und Privaten zu erledigen. Ferner fand wieder eine große Zahl von Anfragen eine zum Teil sehr eingehende mündliche Erledigung.

K. k. kunstgewerbliche Fachschule für Glasindustrie in Haida. Das Schuljahr 1911/12 beginnt am Montag, den 18. September 1911. Die Anstalt bietet den jungen Leuten, welche die Volks- oder Bürgerschule absolviert haben, Gelegenheit, sich zu kunstgewerblichen Zeichnern und speziell zu Kunstgewerbetreibenden und kunstgewerblich gebildeten Kauf-

leuten der Glasindustrie auszubilden. Die meisten Absolventen der Schule haben sich als Zeichner oder praktische Maler und Graveure schöne Lebensstellungen errungen. Das Abgangszeugnis der Anstalt ersetzt das Lehrzeugnis. Die Einschreibungen erfolgen in der Zeit vom 15. bis 17. September 1911 von 10 bis 12 Uhr vormittags in der Direktionskanzlei. Schüler, welche ihr Studium an der Anstalt fortsetzen, haben sich am 17. September 1911 neu zu melden. Für die neu Eintretenden Schüler ist es notwendig, daß sie das Entlassungszeugnis der Volks- oder Bürgerschule mitbringen. Der Unterricht beginnt am 18. September 1911 um 8½ Uhr vormittags und dauert an allen Wochentagen von 8 bis 12 und von 2 bis 6 Uhr. Inländer haben kein Schulgeld zu entrichten. Den Schülern werden die notwendigen Bücher und Lehrmittel von der Schule unentgeltlich verabfolgt, für arme fleißige Schüler stehen der Direktion Unterstützungen und Stipendien zur Verfügung.

Handel und Verkehr.

Zur Verzollung von Glaswaren in Serbien. Laut Erlasses des Finanzministers vom 10./23. Mai 1911 ist als gepreßtes Hohlglas, welches nach Tarif-No. 510, 3 verzollt wird, zum Unterschied von gepreßtem Glas, welches unter Tarif-No. 522 aufgeführt ist, nur solches zu verstehen und zu verzollen, welches in gemusterten (dessinierten) Formen (Leisten) an der Oberfläche gewisse Ziereffekte, Figuren, Reliefverzierungen erhalten hat. Zu solchem Hohlglas ist auch Hohlglas mit gekörnter, gefurchter oder gestreifter Oberfläche, ferner auch derartiges Glas, welches mit verzierten mehrfachen Ringen und Linien, Aufschriften und überhaupt mit verzierter Oberfläche versehen ist, zu rechnen. Demnach sind nicht zu betrachten als gepreßtes Hohlglas der Tarif-No. 510, 3: Lampenkugeln, Gläser für Laboratorien, Trinkflaschen, Lampenbecken, Apothekergläser, Limonadenflaschen, Tiegel für Farben, Pomaden, sowie alles ähnliche Hohlglas, welches nur einfach profiliert oder mit gewöhnlichen, unverzierten Vertiefungen und Ausbauchungen für die Handhabung dieser Gegenstände versehen ist.

Weiter hat der serbische Finanzminister unter dem 14./27. Juli 1911 angeordnet: 1. daß nach den bezüglichlichen Tarifsätzen der T.-P. 510 sub 1b, 2a und 3a weißes und halbweißes, durchsichtiges Glas zu verzollen ist; 2. daß nach dem Vertragszollsatz der T.-P. 510, 1, a, a des Handelsvertrags mit Oesterreich-Ungarn als Flaschen auch sogenannte gläserne Ballons (tourie bonbonne) in natürlicher Farbe zu verzollen sind, weil auch diese als Flaschen (bouteilles) größeren Umfanges betrachtet werden; 3. daß als Spiegelglas sowie jedes Glas für Fenster und Auslagen, in Blättern oder Tafeln, geblasen oder gegossen, durchsichtig, weiß oder halbweiß, zu betrachten und nach Punkt 1 der T.-P. 511 und 512 nur dann zu verzollen ist, wenn es unbelegt ist. Ist derlei Glas, in welcher Art immer, mit Amalgam oder mit Metallplättchen belegt, so daß daraus Spiegel erzeugt werden, so ist es nach Punkt 2 der erwähnten Tarifnummer zu verzollen. Demgemäß ist für jedes Glas, durchsichtig, in Blättern oder Tafeln, welches nicht mit Amalgam belegt oder sonst in Form von fertigen Spiegeln eingeführt wird, auch die Troscharina zu entrichten.

Postpakete und Postfrachtstücke nach Marokko. Von jetzt ab können nach Tetuan (Marokko) Postpakete ohne Wertangabe bis 5 kg und nach Ceuta und Melilla (Marokko) Postfrachtstücke ohne Wertangabe bis 20 kg zur Beförderung aufgeliefert werden. Nähere Auskunft erteilen die Postanstalten.

Betriebseröffnung. Am 12. August 1911 ist die 13 km lange Kleinbahnstrecke Ziesar-Görzke der Kleinbahn Gr. Wusterwitz—Ziesar—Görzke eröffnet worden.

Katalogsammlung des deutschen Konsulats in Belgrad. Nach einer Mitteilung des Kaiserl. Konsulats in Belgrad hat sich der Besuch serbischer Einkäufer auf dem Konsulat zwecks Erhaltung von Auskünften über deutsche Bezugsquellen erheblich vermehrt, insbesondere seitdem das zum Nachweis deutscher Bezugsquellen erforderliche Nachschlagsmaterial, wie allgemeine Adreßbücher, Kataloge, Preislisten, Fachzeitschriften etc., nach Materien übersichtlich geordnet, in einem besonderen Raum der Kanzlei aufgestellt worden ist. Die deutschen Fabrikanten werden ersucht, dem Konsulat regelmäßig ihre neuesten Kataloge, möglichst mit Preisen und Rabatten, zuzusenden. Die Kataloge sind am besten in deutscher Sprache abzufassen.

Keram- und Glasindustrie in Frankreich. Die bekannte große und wohlorganisierte Fédération des Industriels et des Commerçants Français veranstaltet in Paris jeden Monat eine Zusammenkunft, wobei Vorträge über wirtschaftliche Gegenstände gehalten werden. Bei einer solchen Gelegenheit hat ein der Pariser Handelskammer angehörender Fachmann nach einer Veröffentlichung im Bulletin der Fédération u. a. die folgenden Angaben gemacht:

Während die Fabrikation von Fayencewaren in Frankreich auf keine bestimmten Gegenden beschränkt ist, wird Porzellan hauptsächlich in Limoges und in der alten Provinz Berry, den heutigen Provinzen Cher und Indre, hergestellt. Glaswaren werden in den Vororten von Paris, im Norden und Osten und in der Normandie fabriziert. In diesen Industrien sind ungefähr 40 000 Arbeiter beschäftigt. Der jährliche Umsatz in Fayencewaren beträgt 40 Millionen Franken, in Porzellanwaren 45 Millionen Franken und in Glaswaren 35 Millionen Franken. Hiervon entfallen auf die Ausfuhr an Fayencewaren 5 Millionen Franken, an Porzellanwaren 20 Millionen Franken und an Glaswaren 6 Millionen Franken. In den letzten Jahren haben sich die drei genannten Industrien langsam, aber stetig fortschreitend entwickelt. Ausländische Käufer ihrer Erzeugnisse sind in erster Linie Nord- und Südamerika, England und Deutschland. Die Einfuhr nach den Vereinigten Staaten wird indes durch den hohen Wertzoll von 65% und die Schwierigkeiten bei der Verzollung stark beeinträchtigt.

Zur Ausfuhr von Keram- und Glaswaren nach Trapezunt. Nach dem Bericht des österreich-ungarischen Konsuls über das Jahr 1910 deckte Deutschland den Bedarf an Fayencewaren, und zwar im Werte von ca. 30 000 Franken. Kleine Fayencekaffeetassen wurden auch aus Oesterreich (für ca. 10 000 Franken) bezogen. Kleine Porzellanteekannen und Zucker-

dosen aus diesem Material gelangten größtenteils aus Rußland zur Einfuhr. Außerdem kamen noch Porzellankaffeetassen aus Deutschland. Die gesamte Einfuhr des Platzes an Porzellantassen, Tee- und Zuckerdosen dürfte einen Wert von 25 000 Franken gehabt haben, Teller, Schüsseln, Aschenbecher, Teetassen von Porzellan bezog man wie immer aus Oesterreich für ca. 2500 Franken.

Glaswaren hatten im allgemeinen auch diesmal keine nennenswerten Preisveränderungen zu verzeichnen. Belgien war der Lieferant von Fenster- und Spiegelglas, in welchem die Einfuhr (für Trapezunt und das Innere) sich auf 2423 dz gegen 1516 dz im Vorjahr belief. Auch Spiegelglas war der gleichen Herkunft. Kleine billige Taschenspiegel für Bauern waren österreichischen Ursprungs und wiesen eine Einfuhr im Werte von ca. 30 000 Franken auf. Für das Innere soll auch Frankreich Spiegel geliefert haben.

Geschäftliche Mitteilungen.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer Coblenz für das Jahr 1910. Der Absatz in Ton- und Tonwaren war in der ersten Hälfte des Jahres 1910 noch mäßig, zeigte aber vom Beginn des Sommers an eine Wendung zum Bessern. Es war dadurch möglich, nicht nur die Feierschichten aufzuheben, sondern auch noch weitere Arbeiter einzustellen. Die Lohnverhältnisse sind denen der Vorjahre gleichgeblieben. Die Preise waren während des ganzen Jahres sehr gedrückt. Die Kruppische Bergverwaltung in Betzdorf a. d. Sieg, die in Rübenach bei Coblenz eigene Tongruben betreibt, hat im Berichtsjahre 14 893 t im Werte von rund M 82 000 gefördert. Das gewonnene Material wurde ausschließlich der Firma Friedr. Krupp in Essen zugeführt.

Die Sinziger Mosaikplattenfabrik, die seit einigen Jahren einen Rückgang im Geschäftsergebnis zu verzeichnen hatte, ist an die Vereinigten Mosaikplattenwerke Friedland-Sinzig, A.-G. übergegangen. Das Jahr 1910 brachte für diesen Geschäftszweig wieder eine Belebung; doch ist in Deutschland für Mosaikplatten immer noch eine Ueberproduktion vorhanden. Durch den Zusammenschluß im deutschen Mosaikplattenverbande erzielten die Fabriken eine kleine Preissteigerung. Die Gesamterzeugung und der Gesamtverbrauch von Mosaikplatten in Deutschland dürfte nach dem Bericht der genannten Gesellschaft auf annähernd 2½ Millionen qm zu veranschlagen sein. Darunter sind aber nicht gewöhnliche, ungesinterte Tonplatten zu verstehen, sondern nur die sogenannten Mosaikplatten, d. h. aus Ton gebrannte, steinzeugartig gesinterte Fußbodenplatten in beliebigen Größen-Abmessungen. Bezüglich der Arbeiterverhältnisse äußert sich der Bericht dahin, daß überall ein fest eingearbeiteter, seßhafter Stamm von Arbeitern vermischt werde; dadurch erkläre es sich auch, daß die Leistungen der Arbeiter im Durchschnitt sehr gering seien. Teilweise, wie z. B. in Sinzig, herrsche Mangel an einheimischen Arbeitern, so daß man vielfach auf ausländische Arbeiter angewiesen sei.

Das Geschäft in der Steinzeugröhren-Industrie hatte sehr unter den großen Störungen im Baugewerbe zu leiden, nachdem es leidlich lebhaft begonnen hatte. Nach der Beilegung der Zwistigkeiten hob es sich zwar wieder, doch machte sich bald die Konkurrenz billigerer und minderwertiger belgischer Ware bemerkbar. Dank der Preiskonvention der deutschen, vornehmlich der rheinischen Fabriken konnte noch einiger Nutzen erzielt werden.

Die Rheinischen Schamotte- und Dinas-Werke in Köln, deren Bendorfer Abteilung dem Kammerbezirk angehört, klagen über ein ungünstiges Geschäftsjahr. Die Preise seien weiter gesunken, während die Rohstoffe nicht billiger geworden seien. Lohnherabsetzungen hätten nicht stattgefunden. Die Aussichten für 1911 wurden am Jahresschluß nicht günstig beurteilt.

Eine Fabrik feuerfester Produkte in Sayn stellt hingegen eine Belebung des Geschäftsganges fest; die Beschäftigung war zufriedenstellend, wenn auch die Preise noch etwas zu wünschen übrig ließen. Die Rohstoffe behaupteten ihre höheren Preise. Im Laufe des Jahres ist die Arbeiterzahl des Betriebs etwas erhöht worden.

Der Versand von Ziegeln, Ton- und Backsteinen, worunter auch die feuerfesten Steine zu verstehen sind, betrug ausweislich der Verkehrsstatistik der Eisenbahndirektionsbezirke Köln und Frankfurt a. M. in Tonnen ab Station:

	1905	1906	1907	1908	1909
Bendorf . . .	4 966	4 476	3 650	893	—
Engers . . .	17 844	35 943	19 801	16 130	—
Sayn . . .	15 777	14 763	16 574	13 982	9 635

* In der Verkehrsstatistik der E.-D. Köln als Position nicht mehr aufgeführt.

Die Aktien-Gesellschaft der Gerresheimer Glashüttenwerke vorm. Ferd. Heye, in deren Betrieb sich die Flaschenfabrik Kreuznacher Glashütte, A.-G., in Kreuznach befindet, berichtet, daß die geschäftliche Lage des verflorenen Jahres nicht günstig war. Die schlechte Witterung im Sommer erschwerte den Mineralbrunnen und Brauereien die Absatzverhältnisse und wirkte somit lähmend auf ihren Flaschenbedarf ein. Auch im Weinhandel ließ der Flaschenbedarf zu wünschen übrig. Wohl als Folge der Steuer-gesetzgebung ist der Inlandbedarf gegen frühere Jahre nicht unerheblich zurückgegangen, und die Ausfuhr wird immer unlohnender. Beim Abschluß der Handelsverträge mit denjenigen Ländern, welche für die Gesellschaft hauptsächlich in Betracht kommen, sei auf die deutsche Flaschenindustrie nicht die gebührende Rücksicht genommen worden, und die hohen Einfuhrzölle des Auslandes wirkten prohibitiv. Nur bei ganz niedrigen Preisen seien heute noch Geschäfte zu machen. Die Folge dieser ungünstigen Verhältnisse war eine Produktionseinschränkung. Der Eintritt einer Besserung der Lage sei noch nicht abzusehen.

Ueber den Geschäftsgang in der Glas- und Spiegelfabrikation wird mitgeteilt, daß, wenn auch die Umsatzziffern der einzelnen Monate des Jahres 1910 immerhin gegen das Vorjahr eine Steigerung erfahren haben, doch die Verkaufspreise mit dieser Belebung des Geschäfts infolge des scharfen Konkurrenzkampfes im allgemeinen leider noch immer nicht gleichen Schritt hielten. Erst das Zustandekommen einer Vereinigung der Spiegelglasgroßhändler hat wenigstens für den Handel in nbelegten und

unbearbeitetem Spiegelglas preisbessernd gewirkt, und ebenso ist auch eine Erhöhung der Rohstoffpreise durch die syndizierten Spiegelglashütten durchgesetzt worden. Im Verhältnis zu dem etwas größer gewordenen Umsatz hat auch der Kauf und Verbrauch von Rohstoffen zugenommen, und hiermit hielt gleichfalls die Menge der erzeugten Waren das Gleichgewicht. In dem schleppenden Eingang der Zahlungen, über den im Vorjahre zu klagen war, ist nur ein unbedeutender Wandel zum Besseren eingetreten; im großen und ganzen wurden noch immer lange Ziele, stellenweise bis zu neun und mehr Monaten, in Anspruch genommen, und die Kreditverhältnisse können im allgemeinen als gesund auch jetzt noch nicht bezeichnet werden. Da an geschulten Arbeitskräften Mangel herrschte, mußten die Löhne der Arbeiter erhöht werden.

Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther, A.-G., Hohenberg a. d. Eger, Bayern. Die ordentliche Generalversammlung findet am 30. 9. 11, vorm. 11 $\frac{1}{2}$ Uhr, in Dresden, im Sitzungszimmer des Bankhauses Gebr. Arnhold, Weisenhausstraße 20, statt. Auf der Tagesordnung steht u. a.: Beratung und Beschlußfassung über die Erhöhung des Grundkapitals um höchstens M 400 000.

A.-G. für Essen- und Ofenbau in Liqn., Düsseldorf. Die ordentliche Generalversammlung findet am 22. 9. 11, nachm. 3 Uhr, in Regensburg, im Sitzungssaal des Bankhauses Hugo Thalmessinger & Cie., statt.

Sächsische Tonwerke, A.-G., Brandis. Das Aktienkapital beträgt nunmehr, nachdem 240 Aktien im Nennwert von M 240 000 von der Zusammenlegung dadurch ausgeschlossen worden sind, daß die Aktionäre, in deren Besitz sich diese Aktien befanden, die im Beschluß der Generalversammlung vom 4. 7. 10 vorgesehene Zuzahlung von 50% des Nennwerts einer jeden Aktie geleistet haben, und nachdem es um M 200 000 erhöht werden ist, M 600 000. Es besteht aus 600 Aktien im Nennwert von je M 1000, die auf den Inhaber lauten.

Kaerlicher Tonwerke A.-G., Kaerlich, Bez. Coblenz. Die ordentliche Generalversammlung findet am 23. 9. 11, nachm. 4 $\frac{1}{2}$ Uhr, in Coblenz, im Monopolhotel, statt.

Glashütte Brunschausen, A.-G., Brunschausen. Die Direktion teilt uns mit, daß in der Generalversammlung am 29. 8. 11 beschlossen wurde, das Aktienkapital von M 800 000 durch Zusammenlegung der Aktien von zwei zu einer auf M 400 000 heranzu setzen. Dieser Beschluß ist am 31. 8. 11 in das Handelsregister des Amtsgerichts Stade eingetragen; die Aktien sind bis zum 10. 12. 11 an die Gesellschaftskasse in Brunschausen einzureichen. Eine neue Ausgabe von Aktien findet nicht statt; die Herabsetzung ist nur zu außerordentlichen Abschreibungen und zur Beschaffung eines Reservefonds für eine neue Flaschenmaschine bestimmt.

von Poncet Glashüttenwerke, A.-G., Friedrichshain, N.-L. Das Stammkapital ist auf Grund des Beschlusses vom 29. 7. 11 von M 1 500 000 auf M 1 800 000, also um M 300 000 erhöht.

Porzellanfabrik Auma, G. m. b. H., Auma. Das Stammkapital wurde durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 18. 8. 11 auf M 48 900 erhöht.

Glastechnische Vereinigung, G. m. b. H., Gräfenroda. Durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 25. 7. 11 wurde das Stammkapital von M 24 000 um M 8000 auf M 32 000 erhöht.

Neue Gesellschaft für Kaolin-Verwertung. Am 2. September wurde in Greifensee in Schlesien eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründet zum Zweck der Erwerbung und Ausbeutung eines in Steine bei Friedeberg am Quers (Isergebirge) belegenen, mächtigen und qualitativ hervorragenden Kaolin-Vorkommens. An Ort und Stelle soll eine umfangreiche, neuzeitlich eingerichtete Schlammerei errichtet werden. Als Geschäftsführer der Gesellschaft wurde Herr Wilh. F. Schreiber berufen. Mit dem Bau der Schlammereianlage wird bald begonnen, um ihn möglichst noch vor Eintritt der strengsten Jahreszeit unter Dach zu bringen.

Betriebsvergrößerung. Die Königl. Bayer. Porzellan-Manufaktur Nymphenburg beabsichtigt eine bedeutende Vergrößerung durch Errichtung mehrerer Porzellan-Muffeln zum Einbrennen von Aufglasur-Schmelzfarben sowie von Muffeln zur Herstellung von Majolika vorzunehmen. Die Erledigung dieser Arbeiten wurde der Firma Paul A. F. Schulze, Fabrik für Feuerungs- und Heizungsanlagen, Dresden-A. 28, übertragen.

Musterlager. Die Firma Rosinski & Cornils in Berlin S. 42, Ritterstr. 11 (Ritterhof), hat die Vertretung mit Musterlager der Silikon-China-Fabrik von Booths Ltd. in Tunstall, Staffordshire, übernommen.

Geschäftliche Anskünfte und Warnungen. Im Zentralbureau der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin wird Interessenten Auskunft gegeben über eine zweifelhafte ausländische Firma in Singapore (Agenturgeschäft).

Firmen des Reichenberger Kammerbezirks, welche sich für den Export nach Serbien interessieren, erhalten unter Z. 24 803 vom Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg nähere Mitteilungen.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist.

Töpfermeister Otto Kelling, Niederschöneweide, Berlinerstraße. a) 24. 8. 11, vorm. 10 $\frac{1}{2}$ Uhr; b) Kaufmann Rudolf Busch, Köpenick, Lindenstr. 5a; c) 14. 9. 11; d) und e) 20. 9. 11.

Bau- und Kunstglaserei Alfred Winter, Gleiwitz, Inhaberin Frau Gertrud Winter. a) 29. 8. 11, vorm. 9 Uhr; b) Kaufmann J. Rund jun.; c) 5. 10. 11; d) 27. 9. 11; e) 18. 10. 11; f) 20. 9. 11.

Im Konkurs über das Vermögen der offenen Handelsgesellschaft in Firma Franz Guido Espig, Emailierwerk in Lauter, Inhaber: Kaufmann Franz Guido Espig, Lauter, und Kaufmann Karl Max Teller, Dresden, wird der Termin zur Prüfung der angemeldeten Forderungen auf den 23. 9. 11 verlegt.

Firmenregister.

Deutschland.

F. Pietsch & Co., G. m. b. H., Arzberg. Die Vertretungsbefugnis des stellvertretenden Geschäftsführers Balthasar Berbert, Regensburg, ist beendigt.

Friedrich Müller, Fabrik Meißner Schamotte-Ofen ~~Kamenz, Sachsen~~, Kamenz. Die Firma wurde in Friedrich Müller, Fabrik ~~Sächsischer~~, Schamotte-Ofen, geändert.

Gebr. Hirsch, Pirna. Fabrikbesitzer Gustav Anton Emil Erich Hirsch ist Alleininhaber. Kaufmann Johannes Curt Hirsch ist infolge Ablebens ausgeschieden. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Kaufmann Georg Hempel hat Prokura.

Pleyer, Bela und Besser, Brandenburgische Glasformen- und Maschinenfabrik Neu-Petershain. Die Firma wurde in Pleyer & Bela, Brandenburgische Glasformen- und Maschinenfabrik in Neu-Petershain geändert. Bahnhofswirt August Besser, Hohenbocka, ist ausgeschieden. Die Prokura des Kaufmanns Alfred Besser ist erloschen.

Frida Graf, Glas- und Porzellanwarenhandlung, Simbach a. J. Inhaberin ist Frida Graf.

Oesterreich.

Westböhmisches Kaolin- und Schamottewerke, Prag und Oberbriss (Zweigniederlassung.) Der Verwaltungsrat besteht nunmehr aus acht Mitgliedern. In den Verwaltungsrat sind mit dem sattemäßigen Firmierungsrecht eingetreten kaiserlicher Rat Johann Otto und Viktor Benes, Architekt, beide in Prag. Das Mitglied des Verwaltungsrates August Ritter Hemerka von Stammir ist gestorben.

Rudolf Rein & Co., Gablonz a. N. Die Prokura des Ednard May ist erloschen.

Bücherschau.

Sicherheitseinrichtungen in chemischen Betrieben von Dr.-Ing. Konrad Hartmann, Geheimer Regierungsrat, Senatsvorsitzender im Reichsversicherungsamt, Professor an der Techn. Hochschule zu Berlin. Mit 254 Figuren im Text. Leipzig. Verlag von Otto Spamer. 1911. Preis geh. M 15,50, geb. M 17.

Die Entwicklung der Industrie brachte auch eine Vermehrung der Gefahren und der Betriebsunfälle mit sich, es entstanden neue Fabrikationsarten und es wurden neue Stoffe erzeugt und verwandt, die ihrerseits neue Schädigungsmöglichkeiten schufen. Hand in Hand mit dieser veränderten Sicherheit für Leben und Gesundheit gingen aber auch notwendigerweise die Maßnahmen zur Beseitigung der Berufsgefahren und zur Sicherung der Arbeiter und gewannen wesentlich an Bedeutung. Den Arbeitgebern erwuchs die sittliche und wirtschaftliche Pflicht, durch geeignete Betriebs-einrichtungen und zweckentsprechende Betriebsführung die Arbeitnehmer zu schützen, eine Pflicht, die noch durch Gesetze und Verordnungen vertieft wurde. Die Notwendigkeit, Maßnahmen zur Sicherung der Arbeiter zu treffen, tritt in der chemischen Industrie umso mehr hervor, als die dazü Beschäftigten sich der mit vielen Stoffen und Arbeitsprozessen verbundenen Gefahren nicht völlig bewußt sind und viele Schädigungen erst durch die Dauer der Einwirkung auf den Organismus zur Gefahr werden.

Die Gesetzgebung hat ganz besonders in die chemische Industrie tief eingegriffen und die Durchführung allgemeiner Sicherheitsmaßnahmen angeordnet, denen die Unternehmer volles Verständnis entgegenbrachten; unter großen Kosten wurden Sicherheitseinrichtungen geschaffen, die zum Teil vorbildlich sind und die Frage des Arbeiterschutzes restlos lösen. Der Verfasser hat sich nun die Aufgabe gestellt, solche vorbildliche Vorkehrungen zu beschreiben und den gesetzlichen Arbeiterschutz in der chemischen Industrie zu erläutern. Die Keram- und Glasiindustrie sind zwar nicht mit in den Kreis der Betrachtung gezogen, wir finden aber trotzdem im Buche eine Reihe von Kapiteln, die für unsere Branchen von besonderem Interesse sind, da viele von den in letzteren benutzten Maschinen, Geräten und Vorrichtungen auch mit dem Rüstzeug rein chemischer Fabriken gehören. So sind u. a. behandelt Lüftung, Absaugung und Entstaubung, Ventilatoren und Exhaustoren, Kraftmaschinen, Transmissionen, elektrische Betriebseinrichtungen, Hebe- und Fördereinrichtungen, Transport und Lagerung, Zerkleinerungsmaschinen, Mahlwerke, Knet-, Misch- und Schneidemaschinen, Pressen etc.

Als besonderer Vorzug des Buches ist die knappe und dabei doch erschöpfende Darstellung hervorzuheben, die sich der Verfasser angelegen sein ließ; ein reiches Bildmaterial unterstützte ihn in diesem Bestreben und kommt dem Werk zugute. Ohne überflüssiges Beiwerk ist das Wesentliche der Sicherheitseinrichtungen und -vorkehrungen unter Angabe der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen hervorgehoben, und damit ist dem Unternehmer, der sich über die zu ergreifenden Sicherheitsmaßregeln orientieren will, am besten geholfen. Auch unseren Industrien wird das Buch daher gute Dienste leisten können, weshalb es ihnen bestens empfohlen sei.

Das Werk ist übrigens ein Band der Sammlung „Chemische Technologie in Einzeldarstellungen“ und wie das kürzlich hier besprochene über „Zerkleinerungsvorrichtungen und Mahlanlagen“ von Naske äußerlich vorzüglich ausgestattet; der klare Druck auf gutem Papier ist besonders hervorzuheben.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

G. 34 166. Verfahren zum Einschmelzen des oberen Tragsternes in die Spitze der Glühbirne. Glühlampenfabrik Plechati, G. m. b. H., Pankow bei Berlin. 27. 4. 11.

K. 44 784. Vorrichtung zum Aufbringen von Gummischeiben auf die Porzellanknöpfe von Flaschenverschlüssen. Julius Kehler, Beru. 7. 6. 10.

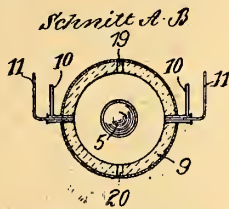
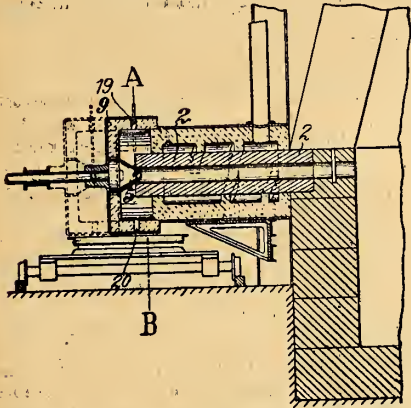
S. 31 533. Verfahren zur Herstellung reiner Tonerde nach dem Bayer'schen Verfahren. Société Générale des Nitrures, Paris. 25. 5. 10.
 Sch. 35 690. Sicherung für Bügelverschlüsse von Flaschen und anderen Gefäßen. Andreas Scherhag, Friedenau bei Berlin, Brunhildestr. 2. 19. 5. 10.
 Sch. 36 883. Flasche mit stark verengtem Durchflußkanal für gemeinsamen Durchtritt von Luft und Flüssigkeit. Carl Schnürle, Frankfurt a. M., Waldschmidtstraße 57. 17. 11. 10.

Erteilungen.

237 974. Poliermaschine nach Pat. 198 476; Zus. z. Pat. 198 476. Emil Offenbacher, Nürnberg, Prinzregentenauer 5. 20. 12. 10.

Beschreibungen.

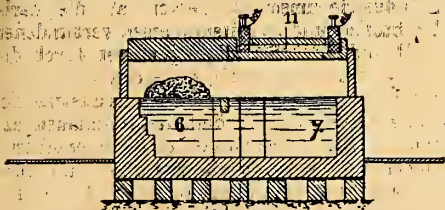
Vorrichtung zur Entnahme von Glas aus Wannenöfen mittels eines unmittelbar an der Mündung verschließbaren Ueberlaufrohrs. Das zum Abschluß der Ausflußmündung des Ueberlaufrohrs 2 dienende Absperrorgan 5 ist innerhalb einer verschiebbaren, mit Brennern 10, 11 zur Beheizung der Sitzfläche des Absperrorgans versehenen Kappe 9 angeordnet, die in der Schließlage des Absperrorgans durch



Vorschieben gegen eine das Ueberlaufrohr umschließende Wand 13 abgeschlossen wird. D. R. P. 235 887. 18. 2. 10. Friedrich Carl Leopold Althof, Brand i. S.

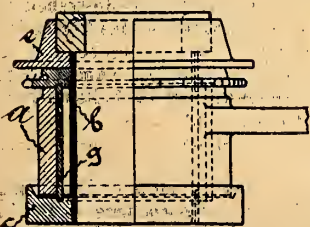
Ofen mit im Aschenfall angeordnetem Wasserbehälter zur Ablösung der vom Rost herabfallenden Verbrennungsrückstände. Der Wasserbehälter ist mit einer zum Fortschwemmen der Verbrennungsrückstände aus dem Behälter durch ein Abfallrohr dienenden Wasserspülung versehen. D. R. P. 235 971. 19. 8. 10. Friedrich Juris, Leitmeritz a. E., Böhmen.

Elektrischer Glasschmelzofen, bei welchem der Glassatz an dem einen Ende (Schmelzraum) in das in den elektrischen Stromkreis als Widerstand eingeschaltete Glasbad eingelegt wird und das Glas am anderen Ende (Arbeitsraum) zwecks Verarbeitung entnommen wird. Der elektrische Strom wird quer zur Längsrichtung des Ofens, bezüglich zur Bewegungsrichtung des Glases, durch das Glasbad des Schmelzraumes 6 geleitet, während zur Beheizung des Arbeitsraumes 7 elektrische, durch Strahlung wirkende Heizwiderstände 11 vorgesehen sind, wobei

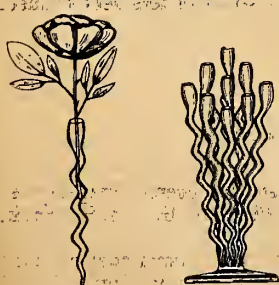


in an sich bekannter Weise Arbeits- und Schmelzraum einen einheitlichen, durch Brücken oder andere oberflächliche Scheidewände geteilten Schmelzbehälter bilden. D. R. P. 236 010. 6. 8. 09. Marius Sauvageon, Colombes, Frankreich.

Verfahren zur Herstellung von Verbundgläsern durch Vereinigung von Glasplatten mit an der Oberfläche durch ein Lösungsmittel aufgeweichten Zelluloidplatten, indem die aufeinandergelegten Platten in einem luftleeren oder luftverdünnten Raum eingeführt werden, zum Zwecke, vor der Vereinigung der Platten durch den später zur Wirkung kommenden atmosphärischen Druck das Lösungsmittel zwischen den Platten zu entfernen und seine Wiedergewinnung zu ermöglichen. D. R. P. 236 013. 21. 7. 10. Edouard Benedictus, Paris.



Klischee zu No. 236 171.

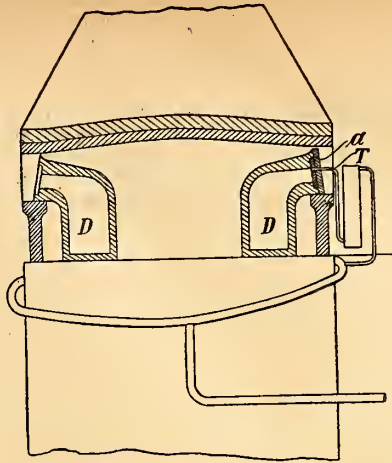


Klischees zu No. 236 173.

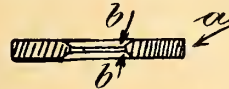
Dauerform zum Gießen von Metallrohren und anderen Körpern, bei der der Mantel und Kern oder nur ersterer aus geschmolzenem Quarz geformt sind. D. R. P. 236 124. 5. 4. 10. Silicaware Limited, London.

Glasränder-Verschmelzmaschine mit ringförmigen, das Anhängen der Gläser gestattenden und in ebenfalls ringförmigen Lagern drehbaren Trägern. Die äußeren, am Lager a anliegenden Reibungsflächen g des Trägers sind gegen Wärmeüberleitung von dem inneren, durch die Verschmelzflamme erhitzten Teil b her isoliert und durch oben und unten übergreifende Ränder c, e des inneren Teiles auch gegen Wärmeabstrahlung geschützt. D. R. P. 236 171. 14. 4. 10. Arthur Gebauer, Penzig, O.-L.

Blumenvase, aus einem oder mehreren röhrenförmigen Einzelbehältern. Die Behälter sind zickzackförmig gebogen. D. R. P. 236 173. 14. 8. 10. Paul Mücke, Schönau, Kr. Glogau.



Flacher Korkdichtungsring für Flaschen- und Gefäßverschlüsse, deren Verschlusskopf einen in die Flaschenmündung hineinragenden konischen



Ansatz besitzt. Die inneren Kanten der Ringbohrung sind schräg abgefräst, so daß die Ringhöhe in der Mitte geringer als am Außenumfang ist. D. R. P. 236 228. 28. 5. 10. Julie Veeck geb. Schmitt, Algenrodt b. Idar.

Löschungen.

224 790. Sicherung für den Verschlussbügel von Flaschenbügelverschlüssen.
 233 797. Verfahren zur Herstellung glasierter oder engobierter Ziegel.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.**Verfahren zur Herstellung durchsichtiger Geräte aus Quarz.**

Aus geschmolzenem Quarzsand wird in bekannter Weise ein undurchsichtiger, rohrförmiger Zwischenkörper hergestellt, welcher alsdann bis zur Formbarkeit erhitzt und in einem Gerinnsel oder körnigen Pulver von reinem Bergkristall umgewälzt wird; das Ganze wird dann zu einem homogenen, durchsichtigen Ganzen zusammengeschmolzen. Deutsche Quarz-Gesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 14. 10. 10.

Verfahren zur Erleichterung der Formgebung von geschmolzener Quarzmasse. Das Schmelzgut wird der Länge nach durch eine oder mehrere, zum Heizwiderstand radial verlaufende Scheidewände, die nicht an der Stromleitung teilnehmen, geteilt; das Innere der geschmolzenen Masse wird durch Auseinanderlegen nach den den Scheidewänden entsprechenden Trennungsflächen zwecks weiterer Bearbeitung zugänglich gemacht. Die Scheidewände sind aus Kohle oder ähnlichen Stoffen hergestellt, an denen das geschmolzene Quarzgut nicht haftet. Deutsche Quarz-Gesellschaft m. b. H. 17. 10. 10. Prior. vom 24. 11. 09. (D. R.)

Vorrichtung zum Abtrennen der überschüssigen Masse der zur Herstellung von Quarzgegenständen verwendeten Schmelzkörper. Mindestens drei, in radialer Richtung gleichzeitig und mit gleicher Geschwindigkeit verschiebbare, sektorförmige flache Preßbacken haben einen solchen vorgeschobener Stellung berühren und sich in einem gemeinsamen Scheitel, bzw. Mittelpunkt treffen. Deutsche Quarz-Gesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 20. 10. 10.

Elektrischer Widerstandsschmelzofen zur Herstellung wulst- oder rohrförmiger Schmelzkörper aus Quarz. Der rohrförmige Mantel ist in bei elektrischen Schmelzöfen an sich bekannter Art als Vorschaltwiderstand mit dem Heizkörper derart in Reihe geschaltet, daß der an einem Ende des Mantels eintretende Strom diesen der Länge nach durchfließt, dann in eine den Mantel und Heizkern frei zugänglich verbindende Leitung übertreten und endlich an dem freiliegenden anderen Ende des Heizkernes in eine wiederum äußerlich zugängliche Anschlußleitung austreten muß. Die Kontaktmittel für die Stromanschlüsse sind verschiebbar angeordnet. Deutsche Quarz-Gesellschaft m. b. H. Beuel bei Bonn a. Rh. 20. 10. 10.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von nur einendigen offenen Hohlkörpern aus mittels elektrischer Widerstandserhitzung geschmolzener Quarzmasse. Die Quarzrohmasse wird rings um einen zweiseitenförmigen, mit den in die Quarzmasse eintauchenden Enden stromleitend verbundenen Heizwiderstand derart geschichtet, daß der Heizwiderstand auf dem größten Teil seiner Länge von der Quarzmasse umgeben ist, so daß im wesentlichen nur diese beiden, an die Stromzu- und -ableitung angeschlossenen Enden von der Schmelzmasse frei bleiben, worauf nach dem Hindurchleiten eines den Heizkern in U-förmigem Stromwege durchfließenden Stromes der den Heizkern umgebende kolbenförmige Schmelzkörper von dem Heizkern befreit und an der offenen Stelle mit dem auf-treibenden, bzw. aufblasenden Mittel in Verbindung gebracht wird. Deutsche Quarz-Gesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 14. 11. 10.

Verfahren zur Erzeugung von Glasmalerei, bei welcher als Farbtäger Gelatine verwendet wird, indem man auf einer Glasplatte die Konturen des Bildes in Oelfarbe zieht, auf die Felder wässrige, entsprechend gefärbte durchsichtige Gelatine aufträgt, nach dem Trocknen der Gelatine die Oelfarbe durch ein Gelatine nicht angreifendes Lösungsmittel entfernt,

die Konturen mit dunkelfarbiger Gelatinelösung nachzieht, worauf das getrocknete Bild mit Lack überzogen werden kann. Giuseppe Luzzatto, Ingenieur, Triest. 10. 3. 11.

Erteilungen.

49 903. Glühlampenfassung. Arnaud Marseille, Köppelsdorf. 15. 4. 11.

Löschungen.

38 280. Strangpresse zur Herstellung von Rohren aus Ton oder dergl.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

473 032. Reflektierende Schilder aus facettierten Glasstücken. Creditverein für Handel und Gewerbe zu Chemnitz, e. G. m. b. H., Chemnitz. 26. 6. 11.

473 078. Hämoglobinometer mit verschiebbarer Skala, Maximaldosentabelle und Tasche für Filtrierpapierstreifen. Internationale Thermometer- und Glasinstrumentenfabrik Meyer, Petri & Holland, Ilmenau i. Th. 22. 6. 11.

473 102. Reform-Kachelofen mit Luftheizung und Heißluftzirkulation. Jos. Ant. Bauer, Landshut i. B. 3. 7. 11.

473 130. Abnehmbarer Henkel für Kaffeetassen und ähnliche Verwendungszwecke. Desiderio Pavoni, Mailand, Italien. 29. 5. 11.

473 162. Reklamebuchstaben, welche aus gelochten Platten zusammengesetzt sind. Max Lehnig, Dresden, Zinzendorfstr. 9. 29. 6. 11.

473 182. Glasgrabplatte von metallischem Aussehen. Albert Huck, Langewiesen i. Th. 3. 7. 11.

473 255. Porzellan-Eckdose mit zweiteiligem Metallmantel für elektrische Leitungen.

473 256. Porzellan-Durchgangsdose mit zweiteiligem Metallmantel für elektrische Leitungen.

473 257. Porzellan-T-Dose mit zweiteiligem Metallmantel für elektrische Leitungen.

Kabelwerk Duisburg, A.-G., Duisburg. 3. 7. 11.

473 277. Flaschenförmiges Weinhold-Dewarsches Gefäß mit zerlegbarer Schutzhülle. Wilhelm Knopf, Berlin, Schinkestr. 12/13. 29. 9. 10.

473 283. Satz Fixierungsplatten zum Verpacken von Flaschen. Karl von Vangel, Budapest. 20. 3. 11.

473 409. Nur einmal füllbare Flasche. Peter Günselmann, Würzburg, Brücknerstr. 9. 3. 7. 11.

473 488. Eierbecher. Eugenie Längin, geb. Bilharz, Karlsruhe, Rheinbahnstraße 12. 1. 7. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

349 195. Glasblasevorrichtung. Konrad Krug. Wevelinghoven, Rhld. 21. 7. 08.

350 810. Verschlusskorb für Gefäße. Ludwig Haage, Offenbach a. M. 2. 9. 08.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im Juni 1911.

28. Georg Schmitter, Vereinigte Zeller keramische Fabriken Zell-Harmersbach, Zell a. H. Eierbecher B viereckig mit Untersatz, Waschkanne A. E., Likörfäschchen 2246, Uhrgehäuse 2244, 2745, 2794, 2249, 2369, 2284, 2248, 2359, Vasen 2314, 2293, 2292, 2285, Dekore Hektor, Marguerite, Otto 4521. 3 Jahre.

28. Steingutfabrik Staffel, G. m. b. H., Staffel. Dekore 136—142, 145—147, 150—163, 166—168, 1015, Blumenkübel 20, 35, 50, 75, 90, 95, 245, 254, 251, 270, 272, Vasen 30, 45, 80, 110, 257, 263—269, 273—275, Ampeln 250, 255, 259, Uhrgehäuse 246, 247, Fischglasständer 252, Jardiniere 258, Dose 280. 3 Jahre.

28. Sächsische Ofen- und Schamottwarenfabrik Heinrich Witte & Co., Leuben. Ofen 273—278, 280—286. 3 Jahre.

28. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G., Selb. Dekore 1161 bis 1164. 3 Jahre.

29. Roschützer Porzellanfabrik Unger & Schilde, A.-G., Roschütz. Porzellangegenstände 1781, 1783, 1789, 1790, 1792, 1793, 1795—1797, 1799—1801, 1807, 1813, 1815, 1818—1821, 1824—1826, 1834—1839, 1845, 1847. 3 Jahre.

29. Retsch & Cie., Wunsiedel. Wetzstein aus Porzellan 1511. 3 Jahre.

29. Wagner & Apel, Lippelsdorf. Porzellangegenstände 6885 Amor auf Felsblock sitzend, 6940 Spiegeklippes, 6891 Gruppe beim Einkauf von Kirschen, 6941—6943 Kindergruppen. 3 Jahre.

30. J. Bergeon, Gehlhausen. Dekorationstempel aus Kautschuk 1349—1359. 3 Jahre.

30. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G., Filiale Kronach. Für die plastischen Erzeugnisse 1034, 843—846, 1000 wurde die Schutzfrist um weitere 3 Jahre verlängert.

30. Porzellanfabrik F. Thomas, Marktredwitz, Inhaberin Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G., Marktredwitz. Für das plastische Erzeugnis 480 wurde die Schutzfrist um weitere 3 Jahre verlängert.

30. Villeroy & Boch, Wallerfangen. Für Ascher 112 und 113 nebst Aufdruck wurde die Schutzfrist bis auf 3 Jahre verlängert.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

147 837. Paul Müller, Selb, Bayern. G.: Porzellan-

fabrik und Malerei. W.: Porzellanwaren. A.: 8. 6. 11.



Fragekasten.

Keramik.

110. Wie werden Aetzdekore auf Porzellan hergestellt? Wie ist die Druck- und Deckfarbe gemischt?

Erste Antwort: Man erzeugt Aetzdekore auf Porzellan durch Umdrucken mittels Kupfer- oder Stahlplatten und nachheriges Aetzen mit wässriger Flußsäure. Diejenigen Stellen der Verzierungen, an denen die Glasur stehen bleiben soll, die also nicht geätzt werden dürfen, graviert man auf die Druckplatten ein und ätzt sie entsprechend tief; dann druckt man mittels eines der nachstehend angeführten Druckasphalte nm.

Asphalt	100 Gew.-T.	oder	
Wachs	120	Weißes Harz	40 Gew.-T.
Talg	30	Asphalt	10
Terpentin	100	Wachs	50

Nach dem Umdrucken umgibt man die bedruckten Stellen mit einem Wachsrand, der überall gut aufliegen muß, und gießt auf die vom Rand umgebene Fläche vorsichtig Flußsäure. Diese ätzt dann die freien Stellen an; je nach der Länge der Einwirkung der Aetzflüssigkeit fällt die Aetzung flacher oder tiefer aus. Ist der gewünschte Aetzgrad erreicht, so wird die Flußsäure schnell abgegossen, und die Gegenstände werden in fließendem Wasser tüchtig gespült; durch Benzin oder dergl. entfernt man den Asphalt. Bei dem Arbeiten mit Flußsäure ist wegen ihrer Gefährlichkeit große Vorsicht geboten; sie erzeugt auf der Haut schmerzhaft Brandwunden und wirkt auch auf die Atmungsorgane ein. Das Aetzen muß daher in einem besonderen Raum, der gut ventiliert wird, vorgenommen werden. Den Druckasphalt kann man auch von den Handlungen keramischer Farben fertig beziehen; eine genaue Gebrauchsanweisung wird beigelegt.

Zweite Antwort: Aetzdekore lassen sich auf Porzellan in verschiedener Weise herstellen. Man ätzt oder graviert Stahl- oder Kupferplatten ziemlich tief, entsprechend dem Muster oder dem Grund, den man ausätzen will, säubert sie darauf gut und trägt den mit Firnis versetzten Aetzgrund, der für diesen Zweck speziell präpariert käuflich ist, auf, worauf umgedruckt wird, wie es bei gewöhnlichen farbigen Stahldecken geschieht. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, daß der Aetzgrund eine gleichmäßige, homogene und blasenfreie Druckschicht liefert, da hiervon die Schärfe der Konturen abhängt. Man kann die Aetzdekore auch mit wässriger Flußsäure nach folgender Methode herstellen. Auf der Druckplatte werden diejenigen Stellen des Musters, die nicht geätzt werden sollen, an denen also die Glasur erhalten bleiben soll, eingraviert und entsprechend tief eingezäht, worauf mit besonders präpariertem Asphalt umgedruckt wird. Das so auf dem Porzellan erhaltene Muster umgibt man mit einem Wachs- oder Plastilinadamm und gießt vorsichtig die verdünnte Flußsäure (1:5) auf. Nachdem diese lange genug auf die Glasur eingewirkt hat, wird das Arbeitsstück in fließendem Wasser gut abgespült. Weitere Angaben über das Aetzen finden Sie im Sprechsaal-Kalender 1911, S. 18 und 19. Die erforderlichen Materialien liefern die im Inseratenteil genannten Spezialfabriken für keramische Dekoration.

111. Wer liefert Coburger Sand?

Coburger Sand, geschlämmt oder ungeschlämmt, liefert C. Briegleb in Einberg bei Coburg.

112. Wer liefert die sog. Barnitz-Glasur?

Meldungen sind nicht eingegangen.

113. Wer liefert Rhyolith-Tuff und Pechsteinporphyr?

Meldungen sind nicht eingegangen.

114. Welches ist das beste Material zur Herstellung von Körbchen für Tauchmuffeln? Wer liefert solche Körbchen?

Schmelzkörbe liefern Martin Hein in Schwarzenbach a. S. (Oberfr.), Herold & Co. in Gefrees (Oberfr.), A. Th. Hofmann in Oelze (Thür.), Carl Lieb, Schlosserei in Mönchröden bei Coburg, August Reißmann in Saalfeld a. S., J. Rohrbach in Katzhütte (Thür.), Carl Schmidt in Weißenstadt (Fichtelgebirge), Paul A. F. Schulze in Dresden-Löbtau, W. Ulrich in Leipzig-Eythra.

Lesen Sie auch die Notiz über Schmelzkörbe aus Ton mit Draht-einlage in No. 14 ds. Jhrgs., S. 211.

Glas.

147. Unser 12-häufiger Siemensofen von 4³/₄ m Durchmesser wird mit Braunkohlengas aus 2 Generatoren von 3,60×1,45×1,45 m mit Treppenvorsten geheizt. Die Gas- und Luftkanäle von den Generatoren sind 55×55 cm groß. Solange wir mit Holzasgas heizten, dauerte die Schmelze 14—16 Stunden; seitdem wir aber Braunkohlengas verwenden, schmelzen wir 24—30 Stunden. Die niedrigsten Rostbalken in den Generatoren sind 1¹/₂ m höher als die Regeneratorssole. Wie können wir die Schmelzzeit auf 18 Stunden reduzieren?

Erste Antwort: Da die von Ihnen gemachten Angaben kein klares Bild Ihrer Glasofenanlage geben, läßt sich auch der Grund für die längere Schmelzdauer des Gemenges bei Braunkohlengasfeuerung gegenüber der früheren Holzgasfeuerung nicht ohne weiteres sagen. Zunächst sei aber festgestellt, daß die Lage der Regeneratorssole zu den untersten Rostbalken der Generatoren keine günstige ist. Zweckmäßiger wäre es, wenn die letzteren nicht höher liegen würden als die Regeneratorssole, denn dann hätte das erzeugte Gas einen gewissen Auftrieb nach dem

Schmelzofen und brauchte nicht lediglich mittels des Schornsteins in denselben hineingezogen zu werden, wie es bei Ihrer Anlage jetzt der Fall ist. Für eine gute Mischung des Generatorgases mit der Luft, sowie für eine vollkommene Verbrennung im Schmelzofen ist dieser Umstand von großer Bedeutung. Wahrscheinlich leidet Ihr Ofen infolgedessen an Gasmangel, bezw. Luftüberschuß, denn bei starkem Schornsteinzug wird auch falsche Luft durch die Arbeitslöcher in den Ofen gezogen, was natürlich einer Abkühlung gleichbedeutend ist. An und für sich müßten die beiden vorhandenen Generatoren, wenn sie richtig bedient werden, für Ihren Siemensofen genügen. Ob nun aber die Betriebsweise der Generatoren wirklich nichts zu wünschen übrig läßt, könnte nur von fachmännischer Seite an Ort und Stelle ermittelt werden. Es ist ja möglich, daß hierin der Grund für den kalten Ofengang und langsamen Verlauf der Schmelze zu suchen ist, da Sie erst kürzlich von dem Betrieb mit Holzgas auf den mit Braunkohlengas übergegangen sind; vielleicht sind Ihre Leute nicht genügend oder nicht richtig eingearbeitet. Ein anderer Grund kann in der chemischen Zusammensetzung der verwendeten Braunkohlen liegen. Handelt es sich um eine solche jüngerer Formation, die stark wasserhaltig ist, so gehen die Generatoren recht kalt, das Generatorgas ist selbst stark wasserhaltig und hat nur einen niedrigen Brennwert. Dann ist auch die Flammentemperaturerhöhung des Gases im Ofen, also die Schmelzhitze, niedrig und die Schmelzdauer des Gemenges groß. Es ist nun nicht ausgeschlossen, daß lediglich dieser Wassergehalt der Braunkohlen den Uebelstand in Ihrem Betrieb hervorruft. Es könnte dann durch den Einbau eines Gasreinigers, welcher den Generatorgasen die wässerigen Bestandteile entzieht, Abhilfe geschaffen werden. Daß, wie Sie angeben, von den Generatoren Luftkanäle (zum Schmelzofen) ausgehen, ist nicht anzunehmen; gemeint sind wohl die vom Luftwechsel nach den Regeneratoren für Luft führenden Kanäle. Die angegebenen Querschnitte der Kanäle sind im übrigen ausreichend.

Zweite Antwort: Wenn Sie auf einem 12-häufigen Ofen bei Beheizung mit Braunkohle aus 2 Generatoren erst in 24–30 Stunden abschmelzen, so kann daran zunächst eine mindere Qualität der Kohle schuld sein, also Gasmangel. In 2 Generatoren von den angeführten Maßen muß bei guter Qualität der Braunkohle unbedingt genügend Gas erzeugt werden können, um normale Schmelzen zu erzielen. Da dies nicht der Fall ist, liegt die Vermutung nahe, daß die verwendete Braunkohle sehr wasserhaltig und aschereich ist. Sollte dies nicht richtig sein, so müßte auf einen Konstruktionsfehler beim Ofenbau geschlossen werden, und zwar ist ein solcher am häufigsten in den Abmessungen und in der Form der Kappe zu finden. Bei hohen Kappen hält sich die Hitze im oberen Teil des Ofengewölbes, so daß die Häfen nicht genügend erhitzt werden, die Schmelze also verzögert wird. Aber auch in der Anlage der Büten kann der Fehler liegen. Die Tiefelage der Regeneratoren ist entschieden fehlerhaft, wenigstens sie sich durch Einschaltung eines Gebläses leicht ausgleichen läßt. Dies dürfte auch die einzige Möglichkeit sein, um dem Fehler, sei er durch die mindere Qualität der Kohle oder durch die Tiefelage der Regeneratoren verursacht, abzuhelfen. Durch ein Unterwind- oder Dampfstrahlgebläse wird eine viel lebhaftere Vergasung und dadurch eine reichlichere Gasbildung erzielt und das entstandene Gas mit Druck in den Ofen befördert. Die Gasgeschwindigkeit ist hierbei größer, wie beim natürlichen Auftrieb, so daß in der Zeiteinheit mehr Gas in den Ofen gelangt. Bei fehlerhafter Kappenkonstruktion hilft aber auch der Einbau von Gebläsen nicht. Schließlich sei noch bemerkt, daß die angegebene Schmelzdauer von 14–16 Stunden für einen 12-häufigen Hohlglasofen abnormal lang ist. Es können daher auch noch Umstände obwalten, die sich aus der Frage nicht ersehen und nicht beurteilen lassen.

Dritte Antwort: Wenn Sie mit Braunkohlen ebenso schnell schmelzen wollen als wie mit Holzgas, so müssen Sie noch einmal einen oder zwei Generatoren von derselben Größe einbauen. Holz hat doch mehr Heizwert wie Braunkohle und somit kann doch das gleiche Quantum Braunkohle nicht ebensoviel Hitze erzeugen als wie Holz. Weiter enthält auch die Kohle meistens Feuchtigkeit, die auch noch verdampft werden muß und dazu Wärme verbraucht. Uebrigens muß der Ofen auch mit Holzfeuerung bereits unter Gasmangel gelitten haben, denn sonst hätten die Schmelzen nicht so lange dauern können, und daraus ergibt sich ohne weiteres, daß Sie mit denselben Generatoren und Kohle noch weniger Gas erzeugten. Wenn Sie also erdige Braunkohlen verwenden, so brauchen Sie noch zwei Generatoren von der gleichen Beschaffenheit; bei einer guten böhmischen Braunkohle benötigen Sie nur noch einen. In allen drei Generatoren darf aber das Kohlenlager, von der Rutschplatte bis zur Zunge in einem Winkel von 45° gemessen, nicht stärker als 55 cm bei Kohlen Nuß I und 60 cm bei Kohlen Mittel II sein.

Vierte Antwort: Wenn nach dem Umbau der Generatoren die Schmelzzeit mit Braunkohlen länger dauert als früher bei der Holzvergasung, so mangelt es eben an der zum Schmelzen nötigen Hitze. Wo aber nun der Fehler liegt, das müssen Sie selbst ermitteln. Vielleicht verwenden Sie eine sehr gasarme Braunkohle, so daß das Gas der zwei Gaserzeuger nicht ausreicht und auch schlecht ist. Es wäre daher eine bessere Kohlenart zu versuchen. Für eine mittelgute Braunkohle wären die Generatoren genügend groß, nur dürfen die Roste nicht zu eng sein, damit das Feuer auch die nötige Luft erhält und die Vergasung schneller vor sich geht. Allem Anschein nach sind die Generatoren nicht tief genug angelegt; das Gas hat zu wenig Auftrieb und muß daher vom Kamin erst angezogen werden, wodurch die Gaszuführung verlangsamt wird und es an Hitze im Ofen mangelt. Vielleicht wird das Gas durch zu scharfen Kaminzug durch den Ofen gerissen, so daß sich die Hitze im Oberofen zu wenig entwickeln kann. Die Roste der Generatoren sollen eher etwas tiefer liegen als die Regeneratorsohle, denn dadurch erhält das Gas einen natürlichen Auftrieb, und die Anlage arbeitet besser und leichter.

Fünfte Antwort: An dem geschilderten Uebelstand dürfte wohl zunächst die zur Vergasung verwandte Kohlenart schuld sein. Die letztere entwickelt wohl genügend Gas, aber dieses ist qualitativ mangelhaft. Die Heizkraft des Braunkohlengases ist im Vergleich zum Holzgas geringer, und Sie können infolgedessen auch nicht dieselbe Hitze in derselben Zeit erzeugen wie bei der Holzgasfeuerung. Da aber die Schnelligkeit des Schmelzprozesses in erster Linie von der Intensität des Feuers

abhängt, so wird die Schmelze jetzt natürlich wesentlich länger dauern müssen, und da die Generatorsohle im Vergleich zu der Kammersohle sehr hoch liegt, so kann sich das Gas, da die Kanäle nach dem Ofen zu ganz bedeutend fallen, anstatt zu steigen, auch nicht genügend reinigen. Es dürfte sich empfehlen, wenn die Generatoren-Anlage nicht umgebaut werden soll, in den Gaskanal einen kleinen, einfach konstruierten Gasreiniger einzubauen. Dadurch würde die Temperatur um ein beträchtliches gesteigert und die Schmelzdauer auf 18–20 Stunden reduziert werden können. Einfacher natürlich ist es, eine bessere Braunkohlensorte zu benutzen. Untersuchen Sie auch die Gas- und Luftkanäle des Ofens, ob diese denn noch intakt sind; vielleicht kann dem Ofen nicht genügend Luft zur Verbrennung zugeführt werden, so daß ständig eine rußige Flamme im Ofen brennt; auch können die Luftkammern teilweise eingestürzt sein. Es dürfte sich empfehlen, sich erst vom allgemeinen Zustand des Ofens und seiner Teile zu überzeugen, ehe mit der Aenderung der Feuerung begonnen wird.

Sechste Antwort: Es ist aus mancherlei Gründen nicht richtig, wenn die Regeneratorsohle niedriger ist als die untersten Rostbalken in den Generatoren; wenn aber der nötige Essenzug vorhanden ist, muß das Gas trotzdem verhältnismäßig bequem in den Ofen strömen. Ihre Kanäle sind etwas eng, für Braunkohlengas sollten sie weiter, etwa 70×70 cm sein. Dann kommt auch die Beschaffenheit des Kohlenmaterials in Betracht; Generatoren der angegebenen Größe sind z. B. für böhmische Braunkohlen von Durchschnittsqualität geräumig genug, um das nötige Gas zu erzeugen; anders wäre es aber bei Lausitzer Braunkohle, es müßte dann wohl noch ein dritter Generator angelegt werden, um die nötige Gasmenge zu liefern. Sie müssen ja selbst wissen, ob Sie zu wenig Gas haben; ist dies der Fall, so wäre mit der Kohle zu wechseln oder, wie schon gesagt, ein Generator anzubauen; haben Sie genügend Gas, so wäre zu versuchen, mit viel Grundhitze, d. h. mit viel Essenzug zu arbeiten, damit das Gas von der Schüttung abgezogen wird, die Kammern recht heiß gehen und dadurch der ganze Ofen mehr Hitze bekommt. Wie Sie die Schmelzzeit allgemein auf 18 Stunden ermäßigen können, kann man Ihnen nur sagen, wenn Sie Ihre Kohlenmarke nennen.

Siebte Antwort: In Ihrem Glasschmelzofen von der angegebenen Größe muß sich mit Braunkohlengas aus zwei Generatoren mit der bezeichneten Rostfläche mindestens in derselben Zeit abschmelzen lassen wie mit Holzgas, sobald die Generatoren wirklich dem Heizmaterial entsprechend gebaut sind. Auch die Dimensionen für die Gas- und Luftzuführungs Kanäle genügen; die angeführte Höhenlage der Roste zum Niveau der Regeneratoren stört nicht. Wir schmelzen in einem Hafenofen von ähnlichem Größenverhältnis wie der Ihrige Sodagemenge bequem in 11–12 Stunden. Das ungünstige Resultat bei Ihnen ist wahrscheinlich in der Anordnung des Generators, der Kohlenschütthöhe, der Luftzufuhr durch die Roste etc. zu suchen, und es muß daher an dieser Stelle immer wieder gesagt werden, daß der Generator stets dem jeweilig zur Verwendung kommenden Heizmaterial anzupassen ist. Aus Ihrer Anfrage ist nicht zu ersehen, ob und wie Sie Ihren Generator beim Uebergang zur Kohlenbeschickung änderten, bezw. ob Sie den Fehler machten, etwa den für Holzvergasung eingerichteten Generator ohne weiteres für Kohlen zu benutzen. Ohne nähere Bezeichnung der Braunkohlensorte und Angaben über Sortierung, Heizwert etc. kann man Ihnen eine bestimmte Generatoranlage nicht vorschlagen.

Achte Antwort: Angenommen, daß Sie eine längere Schmelzdauer mit Braunkohlengas haben, weil zu wenig Gas in dem Holzgasgenerator entwickelt wird, wozu besonders der Umstand beitragen mag, daß die Generatoren zu hoch liegen, so werden Sie die Schmelzdauer doch bedeutend abkürzen, wenn Sie Ihre Generatoren mit Unterwind versehen. Nicht ratsam ist aber die Anwendung eines Dampfstrahlgebläses, weil hierzu bedeutende Mengen von Dampf gebraucht werden und Sie Ihren Dampfkessel auch während der Nacht betreiben müßten. Zweckmäßiger ist die Anwendung eines Dampfturbinenventilators, dessen Abdampf unter die Generatoren geleitet wird. Die Firma Willy Mänger, Ingenieurgesellschaft m. b. H. in Dresden 16, führt derartige Anlagen aus, wobei sie für den zum Betrieb des Turbinenventilators notwendigen Dampf die Abhitze des Glasofens benutzt. Es wird einfach ein besonders konstruierter kleiner Dampferzeuger in den Abgaskanal, bevor er in den Schornstein mündet, aufgestellt. Die Generatoren müssen natürlich vorn verschlossen sein.

148. Ich beabsichtige, einen meiner Hafenöfen mit direkter Feuerung (oberschlesische Förderkohle), nach Schipmann „Preßofen“ genannt, auf welchem ich bis jetzt mit 8 verdeckten Häfen mit Deckel arbeite (Inhalt eines Hafens ca. 8 Zentner Rohmaterial) auf 10 Häfen umbauen zu lassen, um darauf halbweiße Flaschen zu arbeiten. Habe ich hierbei nicht zu befürchten, daß einige Häfen zu kalt gehen, und muß der Ofen wesentlich anders konstruiert werden? Mit 8 Häfen geht der Ofen sehr gut. Wer liefert Konstruktions-Zeichnungen und übernimmt den Umbau?

Erste Antwort: Eine derartige Frage läßt sich aus der Ferne nur dann richtig beantworten, wenn die einschlägigen Verhältnisse genau angegeben sind. Für gewöhnlich bemißt man ja die Feuerungen im Verhältnis zum Schmelzofen etwas reichlich, da einem Ueberschuß an Wärme durch Schieberstellungen und dergl. leichter gesteuert werden kann, als sich ein Gasmangel beheben läßt. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß Sie lediglich durch Vergrößerung des Oberofens zum Betrieb mit 10 Häfen übergehen können. Vielleicht erreichen Sie aber diesen Zweck auch schon dadurch, daß Sie, sofern Sie jetzt runde Häfen verwenden, diesen eine längliche, ovale Form geben.

Zweite Antwort: Ein 10-häufiger Ofen ist für direkte Feuerung nicht allzugroß, und es ist bei entsprechender Verlängerung der Büten nicht zu befürchten, daß einige Häfen kalt gehen. Die Ofenkonstruktion kann als bewährt beibehalten werden, nur werden das Gesäß und die Büten verlängert.

Dritte Antwort: Wenn nur der Oberofen entsprechend vergrößert würde, so könnte allerdings der Mißstand eintreten, daß einige Häfen im Ofen zu kalt gehen. Ist aber genügend Feuer zu beschaffen und lassen sich die Feuer- und Luftzüge derartig verlegen, daß dann die zehn Häfen ebenso im Feuer stehen wie jetzt die acht, so kann es ebenso gut gehen. Die erforderliche Konstruktionsänderung muß natürlich an Ort und Stelle ermittelt werden.

Vierte Antwort: Die Praxis hat ergeben, daß die Halbgasöfen (genannt Preßöfen) mit acht Häfen am besten funktionieren, weil die Feuerlöcher nicht so weit voneinander liegen und somit den Ofen gleichmäßiger mit Feuer füllen, wodurch alle Häfen fast gleich gut gehen. Für zehn Häfen muß der Ofen nur etwas länger werden und da wäre es angebracht, das Gefäß etwas oval anzulegen, so daß an den Seiten je vier Häfen und zwei am Gefäß, nahe an der Feuerbütte zu stehen kämen. Der Ofen wird dann etwas breiter, aber den Endhafen kann man bis zur Hälfte zwischen die zwei Seitenhäfen einschieben, wodurch der Ofen um einen Hafendurchmesser länger wird, was für die Schmelze von Vorteil ist.

Fünfte Antwort: Wenn Sie Ihren Ofen von 8 Häfen auf 10 umbauen wollen, so braucht, wenn Sie mit dem jetzigen Gang desselben zufrieden sind, an der eigentlichen Konstruktion nicht das geringste geändert zu werden. Der größeren Hafenzahl entsprechend muß jedoch nicht nur der Ofen größer gebaut werden, sondern auch vor allem der Unterofen, denn, ist letzterer im Vergleich zum ersten zu klein, so bekommt man nicht genügend Grundhitze, und es werden dann ständig einige Häfen etwas kälter gehen. Ist jedoch der Unterofen genügend groß, so brauchen Sie diesen Fehler nicht zu befürchten.

Sechste Antwort: Die Vermutung liegt nahe, daß Ihr Ofen, auf 10 Häfen umgebaut, einzelne Häfen kälter gehen lassen wird, wenn Sie Ihre Feuerung nicht gleichzeitig vergrößern; sonst müßte es doch gleichgültig sein, ob 8 oder 10 Häfen Glas geschmolzen werden, wenn nur der Feuerang ein entsprechender ist. Wenn Sie beim Umbau sparen und dabei überhaupt praktisch verfahren wollen, so wenden Sie sich wohl am besten an einen Fachmann.

Siebente Antwort: Wenn Sie schon an den Umbau Ihres mit direkter Feuerung betriebenen Hafens herangehen wollen, so empfiehlt es sich, gleich einen Regenerativgasofen anzulegen und für Häfen bis zu 500 kg Fassungsraum einzurichten, zumal Sie besonders halbweiße Flaschen anzufertigen beabsichtigen. Mit Gasfeuerung arbeiten Sie billiger, sicherer und regelmäßiger als bei direkter Befuerung, auch fallen die Unzuträglichkeiten im Beheizen der Kühltöfen fort, denn auch die letzteren wären dann rationell für Gasbeheizung einzurichten und an den zu erbauenden Generator anzuschließen. Öfen mit mindestens zehn, besser mit zwölf und mehr Häfen, werden noch immer neben dem Wannenbetrieb vorteilhaft zur Flaschenfabrikation verwendet, wenn durch rationelle Vergasung für gehörige Ausnutzung des Brennstoffs in einem Regenerativgasofen gesorgt wird. Sie können bei der Gasfeuerung für halbweißes Glas dann auch die Hafenhäuben fortlassen, wodurch Sie ein schnelleres Schmelzen erreichen. Bei richtiger Anlegung des Ofens läßt sich natürlich auch bei direkter Beheizung eine Vergrößerung von acht auf zehn Häfen gefahrlos vornehmen.

Achte Antwort: Die Umänderung des Hafens mit direkter Feuerung in einen solchen mit Gasfeuerung ist unter allen Umständen zu empfehlen, selbst dann, wenn ein größerer Umbau der Anlage notwendig wäre. Besonders vorteilhaft ist der Umbau der Anlage in eine solche mit Druckgasfeuerung, bei welcher sowohl die Verbrennungsluft, als auch das Gas unter Druck in den Ofen geleitet wird. Man ist beim Betrieb vollständig vom Essenz unabhängig und in der Lage, jederzeit die Feuerungsanlage dem Betrieb anzupassen. Daß einzelne Häfen nicht zu kalt gehen, ist Sache des Konstrukteurs und muß natürlich berücksichtigt werden. Die Lieferung von Konstruktionszeichnungen und den Ofenumbau übernimmt die Firma Willy Manger, Ingenieurgesellschaft m. b. H. in Dresden 16.

149. Wir hatten in unseren Hohlglasöfen eine zeitlang etwas steiniges Glas, die Steinchen wurden aber nicht täglich beobachtet, sondern sie kamen und verschwanden. Wir haben bisher mit der Schmelze für die Woche am Sonntag nachmittag begonnen, um am Montag früh die erste Arbeit machen zu können. Uns wurde empfohlen, schon am Sonnabend das Glas abzuschmelzen und über Sonntag stehen zu lassen, wobei uns erklärt wurde, daß im allgemeinen in den Hohlglashütten dieses Prinzip immer mehr und mehr sich einbürgert und den Vorteil hat, daß nicht, wie wenn Sonntags die Häfen ohne Glas, also leer stehen, die Glasur von den Hafenswänden abschmilzt. Wir bitten um Angabe, welcher Modus der Schmelze gebräuchlicher ist und sich in der Praxis als vorteilhafter erwiesen hat. Bedeutet es nicht für die Häfen eine Gefahr, wenn das Glas 24 Stunden länger im Hafen bleibt?

Erste Antwort: Ueber die Ursache des steinigen Glases werden Sie in dem Artikel über Glasfehler im Sprechsaal 1911, No. 1—6, das Nötige finden. Was nun die geeignetste Zeit für das Einlegen und Einschmelzen des Gemenges für die Montagarbeit anbetrifft, so sind die Meinungen der Fachleute darüber verschieden. Einen bestimmten Modus für die Hohlglashütten gibt es daher auch nicht. Soviel ist aber sicher, daß häufiger Sonntags als Sonnabends geschmolzen wird. Der Grund hierfür besteht darin, daß man einmal an Brennmaterial spart, weil man den Ofen vom Sonnabend zum Sonntag etwas kälter gehen lassen kann, als wenn die Häfen mit der Glasschmelze vom Sonntag zum Montag angefüllt sind, daß ferner der Ofen bei der Schmelze am Sonntag gleich zu Anfang der Woche die nötige Grundhitze hat und für diese nicht erst bei gefüllten Häfen oder nach dem Leerarbeiten derselben am Montag gesorgt werden muß, und schließlich, daß das frisch eingeschmolzene Glas eher fehlerfrei ist, als wenn es 24 Stunden im Ofen unter Feuer steht. Würde das Glas nämlich schon am Sonnabend eingeschmolzen, so müßte man den Ofen hocherhitzt erhalten, also ein nicht geringes Quantum Brennmaterial aufwenden, um einer Entglasung der Glasschmelze vorzubeugen, die beim Anwärmen der etwa abgekühlten Glasschmelze nur schwerlich verschwindet. Dabei würde aber das Glas in chemischer und physikalischer Hinsicht auf die Häfen einwirken; es würde einerseits etwas mehr Hafennasse von den Hafenswänden als gewöhnlich auflösen und beim Herausarbeiten leicht Winden und Knoten aufweisen. Andererseits ist die Gefahr vorhanden, daß die Häfen zu heiß werden, erweichen und aufbrechen. Nach allem dem empfiehlt es sich für einen rationellen Betrieb, die Glasschmelze für die Montagarbeit am Sonntag vorzunehmen.

Zweite Antwort: Der Modus, das Glas für Montag bereits Sonnabend abzuschmelzen, ist dann zu empfehlen, wenn man zuverlässige Schürer hat, denn nur dann kann man das Glas ohne Gefahr 24 Stunden in fertigem Zustande in den Häfen belassen, ohne befürchten zu müssen,

daß es erstarrt oder daß durch Ueberhitzung die Häfen bersten. Gewöhnlich legt man für Montag aber erst Sonntag nachmittag ein und heizt von Sonnabend abend mit rauchiger, also kalter Flamme. Hierdurch wird ein Abschmelzen der Glasur verhindert. 2—3 Stunden vor dem Einlegen wird der Ofen aufgeschürt.

Dritte Antwort: Das Abschmelzen des Glases schon am Sonnabend ist falsch und nicht nur für das Glas und die Häfen schädlich, sondern auch kostspielig, denn es kostet mehr Feuerung. Wenn am Sonntag früh die Schmelze beendet ist, so kann der Ofen niemals so kalt gelassen werden, als wenn die Häfen leer sind, das Glas friert zu sehr ein und wird durch das lange Stehen windig und rampig; weiter haben auch die Häfen viel unter dem steten Druck zu leiden. Das abgestandene Glas muß in der Nacht zum Montag wieder aufgeschürt werden, was erstens einmal Feuerung kostet und dann den Schmelzer nötig macht, so daß dieser trotz der angeblichen Sonntagsruhe keine Ruhe hat. Ist das Glas nicht genügend aufgeschürt, so wird es sich schlecht verarbeiten lassen, was Ausfall in der Produktion ergibt; wird es aber gut aufgeschürt, so liegt die Gefahr nahe, daß die Häfen aufbrechen. Wird dagegen in der Sonntagsnacht geschmolzen, so hat einmal der Schmelzer vollkommen frei, dann werden, weil der Ofen vom Sonnabend bis Sonntag mittag kalt gehen kann, Kohlen erspart, die Häfen leiden nicht, und man hat am Montag frisches blankes Glas. Steine im Glas können verschiedene Ursachen haben; da sie aber nur zeitweilig auftreten, wahrscheinlich auch nicht in allen Häfen, so werden es wohl Gesteine sein, die auf folgende Art entstehen. Läßt der Schmelzer die erste Fülle zu dünn werden und legt dann Gemenge auf, so sinkt von diesem ein Teil tief in das weiche Glas ein, es lösen sich kleine Teile los, und gewöhnlich sind es Sandteilchen, welche dann, von allen Flußmitteln befreit, von der Glasmasse nicht aufgelöst werden können und somit als Steinchen im Glas verbleiben.

Vierte Antwort: Daß die bei Ihrem Glas auftretenden Steinchen vom Abschmelzen der Hafenglasur beim Kaltschüren entstanden sind, ist wenig glaubhaft. Beim Kaltschüren ist ja der Ofen so gestellt, daß überhaupt kein Glas schmilzt. Die Steinchen können ebenfalls vorkommen, wenn schon am Sonnabend geschmolzen wird; wenn sie vom Hafen herrühren, zeigen sie sich meistens nach einer etwas sehr heißen Schmelze. Sind die Häfen innen zerfressen und rau, so lösen sich bei höherer Temperatur leicht kleine Partikelchen von der Hafenswand; daß aber die Steinchen verschwinden, wenn Sonnabends geschmolzen wird, ist zweifelhaft. Im letzteren Fall werden mehr Kohlen gebraucht, das abgeschmolzene Glas braucht viel mehr Feuer als beim Kaltschüren nötig ist. Vor Beginn der Arbeit muß es besonders warm geschürt werden, damit es weich genug zum Verarbeiten wird; gewöhnlich wird dann der Unterofen zu kalt, so daß gegen Schluß der Arbeit das Glas zu zähe und fest ist und sich nur schwer verarbeiten läßt. Die Häfen werden auch mehr angegriffen, wenn das Glas lange darin steht, und leiden durch den Druck, den sie anhalten müssen; das Langstehen wirkt auf die Farbe bei Hohlglas nachteilig ein. Am besten ist es, wenn nach der Schmelze die Arbeit beginnen kann, der Ofen hat die richtige Temperatur und die Glasmacher können ungehindert arbeiten. Diese Methode ist die gebräuchlichste in den Hohlglashütten.

Fünfte Antwort: Die in Ihrem Glas zeitweise auftretenden Steinchen dürften wohl von nicht gehörig durchgeschmolzenem Gemenge herrühren; achten Sie darauf, daß erst dann wieder eingelegt wird, wenn das vorhergehende Gemenge ganz durchgeschmolzen ist. Auf fast allen Hohlglashütten ist es Sitte, mit dem Vollschmelzen der Häfen immer erst Sonntag nachmittag zu beginnen, und diese Arbeitsweise hat wesentliche Vorteile. Wenn nämlich die Häfen leer im Ofen von Sonnabend nachmittag bis Sonntag mittag stehen, so genügt ein verhältnismäßig ganz kleines Feuer, um den Ofen genügend warm zu halten und man spart dadurch an Brennmaterial. Für die Häfen ist es keineswegs nachteilig, wenn sie leer stehen, im Gegenteil sogar besser; die Glasur der Hafenswände schmilzt nicht ab, sondern wird noch fester. Sind die Häfen dagegen voll, dann muß ein größeres Feuer im Ofen unterhalten werden, und der Brennmaterialverbrauch ist größer als im ersten Fall. Durch den fortwährend auf den Wandungen der Häfen lastenden Druck werden die letzteren auch nicht besser. Sinkt die Temperatur infolge Unachtsamkeit des Ofenleiters stark, so daß das Glas eingefriert, so wirkt dieses sehr nachteilig auf dessen Qualität; bei Farbglas können dadurch die Farben vollständig zerstört werden. Man beginnt also zweckmäßigerweise mit dem Vollschmelzen der Häfen immer erst am Sonntag nachmittag gegen 4 Uhr.

Sechste Antwort: Gebräuchlicher ist es, daß für die erste Arbeit, welche Montag früh anfängt, die Schmelze am Sonntag nachmittag beginnt. Manche Hütten, die es durchführen können, beginnen schon Sonntag mittag mit der Schmelze, so daß sie die Häfen nicht 24 Stunden leer stehen lassen. Doch ist es wohl zweifelsohne besser, wenn bei leeren Häfen kalt geschürt wird, als wenn Sonnabend die Häfen voll geschmolzen werden und dann 24 Stunden mit vollem Glase stehen. Abgesehen davon, daß es gefährlich für die Häfen ist, das Glas so lange darin stehen zu lassen und Häfen und Glas Montag früh erst wieder aufzuschüren, wird auch das Glas selbst nicht besser. Gewisse Glassorten, namentlich reinweiße Gläser werden sich verschlechtern, Farbgläser werden sich vertönen u. a. m. Es ist auch falsch, anzunehmen, daß die Steinchen im Glase von den Hafenswänden herrühren bzw. durch das Leerstehen der Häfen und das Abschmelzen der Glasur von den Hafenswänden sich von diesen ablösen könnten; gerade daraus, daß die Steinchen periodisch auftreten, ist zu schließen, daß sie vom Boden des Hafens herrühren. Der Fehler liegt am Hafensatz, der zu mager ist; in diesem Fall werden Sie die Steinchen nicht eher los, als bis Sie die Hafennasse fetter machen.

Siebente Antwort: Nach Ihrer Frage mit der Angabe über das zeitweilige Auftreten steinigen Glases zu schließen, scheinen Sie besonders das letztere zu befürchten, wenn Sie das Abschmelzen des erst Montag zur Ausarbeitung kommenden Glases schon Sonnabends vornehmen. Die Ursache des steinigen Glases läßt sich ohne genauere Angaben nicht ermitteln; sie kann aber, wenn sich die Steine regelmäßig Montags zeigen, nicht auf das Stehenlassen des flüssigen Glases zurückgeführt werden, schon, weil Sie bisher am Sonntag nachmittag geschmolzen haben, sondern

wird in Nachlässigkeit des Schmelzers zu suchen sein, wenn nicht andere Fehler (Gemengezusammensetzung, Abtropfen der Dinaskappe etc.) in Betracht kommen. Die Steinebildung im Glas hat bekanntlich verschiedene Ursachen, die sich mit Sicherheit nur an Ort und Stelle durch direkte Beobachtung ermitteln lassen. Aus Erfahrung kann Ihnen das Abschmelzen Sonnabends nur empfohlen werden, da die mit flüssigem Glas angefüllten Häfen in entsprechend herabgesetzter Ofentemperatur weniger leiden als die leeren. Selbstverständlich muß der diensttuende Schürer regelmäßig umwechseln, nachdem ihm seitens des Schmelzers der Ofen „gestellt für Sonntag“ anvertraut ist. Etwa eine Stunde vor Arbeitsbeginn Montags hat der Schmelzer oder Hüttenmeister die für die Ausarbeitung gewünschte Ofentemperatur durch Ventilstellen zu erzielen. In sehr vielen Hohlglas-hütten wird seit Jahren mit bestem Erfolg in dieser Weise Sonnabends abgeschmolzen. Dem Druck des erschmolzenen Glases widerstehen selbst stark abgeschmolzene Häfen längere Zeit recht gut, natürlich müssen zu plötzliche Temperaturschwankungen, Zug, Stichflamme und dergl. fern gehalten werden, was ja ohnedem für gutes Stehen der Häfen erforderlich ist.

150. Wer liefert Maschinen für die Fabrikation von Ornament- und Kathedralglas?

Zur Lieferung entsprechender Maschinen melden sich Geiler & Kalkow in Deuben-Dresden, Fr. Wilhelm Kutzscher in Deuben-Dresden und Gustav Prüssen in Köln-Ehrenfeld.

151. Wer unterhält Lager in Streckplatten von 2000 × 1200 × 100 mm oder in ähnlichen Maßen?

Wenden Sie sich an die Firmen Adolphshütte, A.-G. in Crosta-Adolphshütte b. Bautzen, Vereinigte Schamottefabriken G. m. b. H. in Saarau i. Schles., Wildsteiner Ton- und Schamottwarenfabrik in Wildstein (Böhmen) und Aimé Basile in Jumet in Belgien.

152. Wir schmelzen nachstehendes Grünüberfangglas:

Sand	166 kg	Sand	200 kg
Soda	49 "	Soda	50 "
Kreide	10 "	Kreide	7,5 "
Kalkspat	10 "	Kalkspat	7,5 "
Chlorsalpet	13 "	Natürlicher Kryolith	30 "
Mennige	4 "	Arsenikmehl	2,5 "
Scherben von grünüber-		Mennige	3,750 "
fangenen Schirmen	100 "	Opalscherben	62,5 "
Chromsaures Kali	5 "		
Kupferoxyd	3 "		
Braunstein	375 g		

Obgleich vor der Arbeit der Ueberfangschirme Proben über die Haltbarkeit des Ueberfanges gemacht werden und die letzteren gut halten, haben wir doch stets viel geplatze Stücke im Kühllofen oder es platzen viele in der Schleiferei. Die Kühlung im Kühllofen dauert 36—48 Stunden. Wo ist der Fehler zu suchen? Wie soll eventuell der Satz abgeändert werden, um Bruch zu verhüten? Kann durch Zusatz von kalz. oder krist. Borax das Glas milder gemacht werden, um Bruch zu verhüten, und welches Quantum wäre dem obigen Satz zuzugeben?

Erste Antwort: Wenn die Proben über die Haltbarkeit des überfangenen Glases gut ausgefallen sind, so dürfte ein beträchtlicher Bruch der Lampenschirme im Kühllofen eigentlich nicht vorkommen. Nun ist aber die Abkühlungszeit verhältnismäßig kurz und der einzelne Kühllofen wird zu frühzeitig geöffnet, so daß kalte Luft durch die Oeffnungen streicht und die zunächstliegenden Lampenschirme zu rasch abkühlt. Dehnen Sie zunächst die Abkühlungszeit soweit als möglich aus, nicht aber unter 48 Stunden. Die angegebenen Glassätze passen aber auch nicht besonders gut zueinander, denn die chemischen Zusammensetzungen beider Gläser weichen ziemlich weit voneinander ab und letztere haben daher auch verschiedene Ausdehnungskoeffizienten, die bei überfangenen Gläsern aber möglichst nahe beieinander liegen sollen. In dem Ueberfangglas hat der Zusatz an Braunstein übrigens gar keinen Wert und ist deshalb wegzulassen; der Salpetergehalt ist zu hoch und verteuert das Gemenge, Kreide und Kalkspat können sich gegenseitig ersetzen; im Milchglas kann das Arsenikmehl fehlen. Empfehlenswert sind folgende Sätze:

Milchglas.	Ueberfangglas.
Sand 100 kg	Sand 100 kg
Soda 25 "	Soda 30 "
Kalkspat oder Kreide 10 "	Kalkspat oder Kreide 10 "
Kryolith 15 "	Chlorsalpet 4 "
Mennige 2 "	Mennige 2 "
Opalscherben 30 "	Chromsaures Kali 3 "
	Kupferoxyd 1,8 "
	Ueberfangscherben 60 "

Die Ueberfangscherben sind, wenn möglich, herabzusetzen.

Zweite Antwort: Wenn die Ueberfangprobe hält und trotzdem im Kühllofen Bruch entsteht und die Schirme auch beim Sprengen platzen, so kann man nur auf schlechte Kühlung schließen. Die Dauer des Kühlprozesses allein ist für die Güte der Kühlung nicht maßgebend. Wenn im Kühllofen durch offene Schieber, Kamine, Türen etc. Zugluft herrscht, so kann die Kühlung nicht gut sein. Der Kühlprozeß ist daher nicht nur auf seine Dauer, sondern auch auf den vollkommen regelmäßigen Verlauf zu kontrollieren. Es kann aber auch eine Täuschung über die Haltbarkeit der Ueberfangprobe dadurch entstehen, daß die Ueberfangschicht bei der Probe zu schwach ist bezw. viel schwächer als an den Schirmen. In diesem Fall sind natürlich die Spannungsunterschiede verschieden. Ein bewährter Satz für dunkelgrünen Ueberfang ist nachstehend angeführt.

Opal.	Grün.
Sand 100 kg	Sand 100 kg
Soda 13 "	Soda 20 "
Pottasche (60/65%) 14 "	Pottasche 16 "
Salpeter 4 "	Salpeter 4 "
Borax 1 1/2 "	Borax 2 1/2 "
Kryolith 14 "	Kobaltoxyd 15 g
Kalk 6 "	Chromsaures Kali 900 "
	Kupferoxyd, rot 6 kg
	Kupferoxyd, schwarz 11 "

Dritte Antwort: Wenn die Proben des Grünüberfangglases gut halten und die Schirme nicht, so liegt der Fehler am Feuer im Kühllofen; von diesem ist sehr viel vorhanden, wenn das Glas drückt und zu wenig, wenn es sperrt. Man kann beim Kühlen von Ueberfangglas die Haltbarkeit desselben durch viel oder wenig Feuer noch etwas korrigieren, natürlich erfordert dies lange Uebung und Geschick. Weiter sind die angegebene Sätze auch sehr empfindlich, und zwar der grüne durch vielen Salpeter und der opale durch vielen Kryolith. Aendern Sie die Gemenge wie folgt um und achten Sie auf gute Kühlung:

Grün.	Opal.
Sand 166 kg	Sand 200 kg
Soda 51 "	Soda 50 "
Kreide oder Kalk 20 "	Flußspat 7 1/2 "
Salpeter 3—4 "	Feldspat 7 1/2 "
Mennige 6 "	Kryolith 26 "
Alles andere wie gewöhnlich.	Arsenik und Scherben wie sonst, aber keine Mennige.

Bei den Proben ist dann zu beachten, daß, wenn die Ringe sperren, das opale Glas etwas weicher, wenn die Ränder aber aufeinander drücken, etwas härter gestellt werden muß. Die Aenderung ist entweder durch Zugabe oder Wegnahme von Sand oder Soda zu bewerkstelligen, niemals mit einem anderen Material.

Vierte Antwort: Halten die Proben der grün überfangenen Schirme gut, so sollte vor allem der Kühllofen untersucht werden, da das Zerspringen der Schirme meistens auf die mangelhafte Kühlung zurückzuführen ist. Kühllofen für Schirme müssen groß und hoch sein; es kann aber vorkommen, daß die Hitze im Ofen ungleich verteilt, der Herd nicht heiß genug oder die Temperatur an der Rückwand zu niedrig ist. Achten Sie mal darauf, wo die meisten zerbrochenen Schirme im Ofen liegen. Die Hitze muß soweit gesteigert werden, daß die Schirme anlaufen, d. h. mit einem schwachen Hauch überzogen sind, wenn sie aus dem Kühllofen kommen. Ist mit Gas die Temperatur nicht so gleichmäßig zu erreichen, so hilft man sich mit etwas Holz, das auf den Herd geworfen wird. Natürlich muß ein Schmelzen verhütet werden. Sollte die Kühlung an dem Zerspringen nicht schuld sein, so wäre ein Zusatz von Pottasche zu beiden Gläsern zu empfehlen, und zwar 10 kg Pottasche für beide Gemenge an Stelle von 8 kg Soda. Pottasche macht das Glas milder und besser absprengebar; sollte aber Borax vorgezogen werden, so würden 4 kg für jedes Gemenge genügen, um das Glas milder zu machen.

Fünfte Antwort: Bei der Zusammensetzung Ihrer Gemengesätze ist es nicht zu verwundern, daß sehr viel Bruch entsteht. Die Gemenge sind viel zu hart eingestellt, und das aus denselben geschmolzene Glas wird sehr spröde, selbst wenn es noch einmal so lange gekühlt wird. Sie nehmen auf 200 kg Sand nur 50 kg Soda, wohingegen ein normal eingestelltes Gemenge ca. 70 kg Soda enthalten müßte. Da ein Glas durch Zusatz von Pottasche milder und weicher wird, verwendet man zu Ueberfangsachen mit Vorteil Pottascheglas. Wenn Sie dem Gemenge auch noch ein Quantum Borax zusetzen, so wird das Glas wohl etwas weicher, aber Sie laufen Gefahr, daß der Ueberfang nicht mehr hält und an einzelnen Stellen abblättert. Versuchen Sie einen der nachfolgenden Sätze.

Kryolithglas.	Grünüberfang.
1.	1.
Sand 100 kg	Sand 100 kg
Pottasche (90%) 20 "	Pottasche (90%) 18 "
Soda (90%) 15 "	Soda (90%) 16 "
Kryolith 11 1/2 "	Kalkspat 12 "
Kalkspat 12 1/2 "	Braunstein 130 g
	Uranoxydnatron, gelb 750 "
	Kupferoxyd 1 1/4 kg
2.	2.
Sand 100 kg	Sand 100 kg
Soda (90%) 26 "	Soda (94%) 22 "
Pottasche (90%) 8 "	Pottasche (90%) 14 "
Kalkhydrat 5 "	Kalkhydrat 11 "
Kryolith 11 "	Kalisalpet 2 1/2 "
Kalisalpet 2 1/2 "	Borax 1 "
Borax 1 "	Uranoxydnatron, gelb 750 g
Braunstein 120 g	Kupferoxyd 1125 g

Falls die Farbe dunkler gewünscht wird, muß der Zusatz an Kupferoxyd entsprechend vermehrt werden.

Sechste Antwort: Daß Ihre Schirme im Kühllofen oder in der Schleiferei springen, liegt daran, daß Ihr Glassatz zu hart eingestellt ist. Das Grünüberfangglas ist anscheinend in Ordnung, Sie sagen ja selbst, daß es hält; dagegen ist der Weißsatz zu hart. Eine allgemeine Aenderung des Satzes würde ich jedoch nicht vorschlagen, sondern nur empfehlen, einige Kilogramm Pottasche zuzusetzen. Das Glas wird dadurch etwas weicher, es kühlt sich besser und namentlich wird das Absprengen und Verschleifen erleichtert und Bruch vermieden, weil die Schirme nicht so spröde sind. Ich würde Ihnen auch empfehlen, etwas weniger Kryolith zu nehmen; das Aussehen des Glases wird kaum darunter leiden, denn Ihr Kryolith-Zusatz ist reichlich groß und trägt auch dazu bei, daß die Schirme spröde sind.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Frageantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

115. Es treten bei unserem Porzellan Glasur-Risse auf, ohne daß weder an der Masse noch an der Glasur etwas geändert wurde. Wir haben nur bei

einigen Glasurversätzen ungefähr $\frac{1}{4}$ kalzinieren und $\frac{1}{2}$ rohen Quarz verwenden, während wir früher nur kalzinieren Quarz beigaben. Seit dieser Zeit zeigen sich nun die Risse, und zwar größtenteils beim Flachgeschirr, aber auch nur bei einem Teil, während das andere Geschirr rissfrei ist. Kann der unkalzinierter Quarz schuld an dem Fehler haben, oder ist dieser auch auf die Mahlung zurückzuführen, da wir einmal etwas rauhe Glasur verarbeitet haben?

116. Wir erzeugen sanitäre Spülwaren aus Hartsteingut und färben die Masse mit schwefelsaurem Kobalt. Dieses Salz wird mit Ammoniak in reichlichem, jedoch nicht übertriebenem Maße gefüllt. Nun zeigt es sich öfter nach dem Biskuitbrand, daß Stellen, auf die Wassertropfen oder aber feuchte Massstücke gefallen sind oder Unterlagspatzen, die beim Setzen der Ware aus feuchter Masse gemacht werden, eine blau verlaufende Färbung annehmen. Diese geht tief in den Scherben hinein und kommt nach dem Glasieren noch kräftiger zum Vorschein. Worauf ist die Erscheinung zurückzuführen, und wie ist sie zu vermeiden?

117. Gibt es eine mechanische Vorrichtung zum Bespritzen von Bierknöpfen und Selterdeckeln mit dem Aerographen, durch die vermieden wird, daß jeder Knopf einzeln in die Hand genommen und bespritzt werden muß, was viel zu langsam geht und wobei auch zu viel Farbe vergeudet wird?

118. Wer liefert Glasiermaschinen für Fliesenplatten?

119. Es interessiert mich, festzustellen, wie hoch sich die Bruchverluste in den einzelnen Abteilungen während des Fabrizierens belaufen. Gibt es hierfür ein einfaches, erprobtes und dabei billiges System?

Glas.

153. Bei unserem gegossenen Spiegelglas (Siemens-Regenerativ-Ofen), das nach der Tscheuscher'schen Normalformel zusammengesetzt ist, zeigen sich viele kleine Gispfen, besonders dann, wenn zum Schmelzen reine Ammoniak-soda (ohne Glaubersalz) verwendet wird. Der Glasrest im Hafen nach dem Guß ist vollständig gispfenfrei, wie man sich nach dem Ausrangieren der Hüfen überzeugt hat: die gegossene Platte aus demselben Hafen enthält aber viele mikroskopisch feine Gispfen. Worauf ist dies zurückzuführen?

Hierzu eine Beilage:

Prospekt der Firma Veddeler Lagerhaus Fleck & Gräpel, Hamburg, Barkhof 1, II, über Entladung und Verteilung von kombinierten Waggons keramischer Produkte.

Junger, strebsamer Modelleur

sucht sofort Stellung. Offerten unter U 833 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Kapseldreher,

26 Jahre alt, erste Kraft, verheiratet, sucht gut bezahlte Stelle. Derselbe ist in der gesamten Kapselbranche, Muffelgewölben und Steinen der Ofen perfekt, besitzt ein neues Modell für ovale Schüsselkapseln und setzt die Kapselmasse selbst zusammen. Ferner besitzt Suchender in den Abteilungen des Betriebes von der Dreherei bis zum Brennhaus praktische Erfahrungen, kann auch die neuzeitliche Einrichtung und Ausführung übernehmen, da er 8 Jahre praktisch in mehreren größeren Porzellanfabriken der Geschirrabzweig tätig war. Zeugnisse auf Wunsch. Offerten unter V 873 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Obermaler

der Figuren- und sämtlichen Luxusbranche für alle Dekore des feinen sowie einfachen Genres sucht per bald Stellung. Offerten unter U 812 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Keramiker, 25 Jahre alt, in der Fabrikation der Gebrauchs-, Luxus- und der elektrotechnischen Branche vollkommen bewandert, sucht per sofort oder später als Stütze des technischen Direktors oder Brennhausleiter unterzukommen. Spätere finanzielle Beteiligung nicht ausgeschlossen. Offerten unter V 887 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

23-jähriger Mann mit Matura und Absolvent der Keramischen Schule, in praktischer keramischer Chemie und chemischer Technologie, in Analyse wie auch in Glasuren bewandert, der deutschen und böhmischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, sucht Stellung als Praktikant (Volontär), wünschenswert in Steingutfabrik. Offerten unter U 807 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Graveur, erstklassig und exakt in Hotel-Vignetten, Schriften, Kanten etc., guter Musterzeichner, sucht per sofort Stellung als

Graveur oder Druckereileiter.

Offerten unter V 875 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger, tüchtiger

Scheibenmodelleur,

welcher in kleineren und mittleren Gebrauchsgeschirren, speziell in modernen Kaffee- und Teeservicen, Vasen, Mokkatassen (Orientgenre), sowie elektrotechnischen Artikeln gearbeitet hat, sucht bis zum 1. Oktober möglichst dauernde und angenehme Stellung. Mittlere Thüringer oder bayrische Porzellanfabrik bevorzugt. Offerten unter U 799 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Als Oberbrenner,

Brennhausleiter oder Glasurmeister sucht Stellung ein durchaus erfahrener, nüchtern, selbständiger Mann, 35 Jahre alt. Offerten unter U 814 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Keramiker,

theoretisch und praktisch vollständig durchgebildet, mehrere Jahre Praxis, sucht zum Anfang Oktober Stellung als technischer Leiter oder als Assistent des Direktors einer größeren Steingut- oder Porzellan-Fabrik. Alter 25 Jahre. Rentable Artikel in Steingut und Knudenschaft könnte durch gute Verbindungen auch zugeführt werden. Angebote durch Haasen-stein & Vogler, A.-G., Berlin W. 8, unter O K 5373. [201]

Junger Retoucheur,

auch tüchtig in Modellieren, mit erstklassigem Zeugnis und Fachschulbildung, sucht dauernde Stellung. Offerten unter T 758 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Briefkasten der Redaktion.

A. K. i. E. Masse und Glasur für Porzellan und Steingut liefern die nachstehenden österreichischen Firmen: Brüder Drechsler in Pilsen, Bernfeld & Rosenberg in Wien 2/5, J. Elias in Prag, Karl Knoll in Fischern bei Karlsbad, Kühn & Co. in Lessau bei Karlsbad und Schürer & Co. in Jokes bei Wickwitz.

A. G. P. i. G. Tennessee Ball Clay liefert The Mandle-Sant Clay Company in St. Louis, Mo.

H. L. i. K. Bei Ihrer Frage handelt es sich nur um eine private, rein persönliche Sache, die für die Allgemeinheit nicht von Interesse ist: wir müssen daher von einer Veröffentlichung absehen und Ihnen anheimstellen, zu versuchen, die gewünschte Verbindung anderweitig zu erlangen. Wenden Sie sich z. B. an ein Export-Haus.

Sprechsaal

Jahrgang 1881 und 1882

Jahrgang 1884 und 1885

Jahrgang 1887 bis 1910

gebunden noch vorrätig.

Man verlange Offerte.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Steingutfachmann,

Absolvent der Bunzlauer Fachschule mit mehrjähriger Praxis in Geschirr, Wandplatten und sanitären Waren, im Bau und Umbau von Öfen, im Brennen und Abbrennen derselben und mit allen modernsten Feuerungstechniken vertraut, erfahren in der Herstellung von Massen und Glasuren, sucht Stellung. Gebe auch einige gute Masse- und Glasur-Rezepte für sanitäre Waren und Wandplatten ab. Offerten unter U 837 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Strebsamer Keramiker,

22 Jahre alt, Absolvent der Bunzlauer Fachschule, Einjährig-Zeugnis, Praxis, sucht Stellung als Stütze des technischen Leiters in Steingut- oder Steinzeugfabrik. Offerten unter U 823 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger, strebsamer

Buchhalter,

22 Jahre, gedienter Einjähriger, bisher in Glasperlenexportgeschäft, sowie Porzellanfabrik tätig, sucht ab 1. Oktober ähnlichen Vertrauensposten in Thüringer Porzellanfabrik. Prima Zeugnisse. Kenntnisse in Englisch und Französisch, Schreibmaschine. Offerten unter U 810 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Fachmann, Modelleur,

der Luxus- und Geschirrabzweig, welcher auch die technische Leitung einer mittleren Porzellanfabrik inne hatte, sucht baldigst gleichen Posten. Offerten unter U 831 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Stellen-Gesuche.
Glas.

Tüchtiger Formenmacher

sucht Stellung. Offerten unter T 795 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Nüchtern, zuverlässiger

Hafenmacher,

der nachweislich gutstehende Häfen macht, wünscht seine Stelle zu verändern auf Tafelglas- oder Hohlglashütte. Offerten unter V 850 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Schleifer.

Einbohrer, der auch Helleinbohren kann, sucht Arbeit. Offerten unter V 841 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Glasgraveur,

28 Jahre alt, verheiratet, mit Fachschulbildung, in Tiefgravur, Heliogravur, Jagd, Wappen, Schrift und Monogrammen, sowie in leichten Gravuren äußerst leistungsfähig, auch selbst Vergolder, sucht baldigst Stellung im In- oder Auslande. Muster stehen gern zu Diensten. Offerten unter V 846 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, solider

Schmelzer,

verheiratet, auch guter Fabriksmaurer, bewandert in Tischler- und Schlosserarbeiten, sucht sofort Stellung. Offerten unter V 848 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Schleifer sucht Stellung

als Glasbeschauer.

Offerten unter V 842 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Aetz- und Malermeister,

der in der französischen Kunstszene, auch in allen Fächern der Malerei praktisch ausgebildet ist, sucht seine Stellung zu verändern. Offerten unter V 880 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Glasschneider

für Draht- und Rohglas sucht Posten, event. auch ins Ausland. Offerten unter V 879 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3.—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzelle 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzelle 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Die Leipziger Herbstmesse.

Nicht gerade ermutigend waren die Umstände, unter denen diesmal die Herbstmesse begann. Der allzu heiße Sommer, der uns wohl eine bisher kaum dagewesene, ununterbrochene Reihe schöner Tage bescherte, dagegen aber die Ernteaussichten stark beeinträchtigte, so daß die bereits sich recht empfindlich bemerkbar machende Verteuerung der notwendigen Lebensbedürfnisse eine weitere erhebliche Aufwärtsbewegung erfahren dürfte, brachte noch mancherlei Uebel anderer Art mit sich. Hierher gehören vor allem die so überaus zahlreich zu verzeichnenden Brände, deren schädigende Wirkung die vorherrschende Dürre noch verstärkte, und durch die ein erheblicher Teil unseres Nationalvermögens vernichtet wurde. Dazu kommt der Wassermangel, der, vom hygienischen Gesichtspunkt ganz abgesehen, den Betrieb der auf Wasserkraft angewiesenen Werke für die nächste Zeit ernstlich bedroht und auf manchen unserer wichtigsten Wasserstraßen bereits zur völligen Einstellung des Verkehrs führte. Weiter ist es die Arbeiterbewegung, die fast gleichzeitig einsetzte mit dem anscheinenden Beginn einer Hochkonjunktur in der Industrie, und die viel Beunruhigung in den verschiedensten Erwerbszweigen verursacht und zu schweren Verlusten auf beiden Seiten geführt hat, bei uns in Deutschland sowohl wie in unseren Nachbarländern. Als letzter aber wahrlich nicht geringster Grund ist die noch immer nicht geklärte politische Lage anzusehen. Noch weiß niemand, wohin wir treiben, und nicht wenige sind es, die sich mit dem Gedanken vertraut machen, daß in nicht allzu ferner Zeit das drohende Gewitter losbrechen kann.

Es ist daher nicht zu verwundern, wenn die auf die diesmalige Herbstmesse gesetzten Hoffnungen nur gering waren. Umso erfreulicher ist es, feststellen zu können, daß die gehegten Erwartungen doch übertroffen wurden und man daher das Endergebnis als „leidliche Mittelmesse“ bezeichnen kann. Freilich, es ging im allgemeinen still, recht still sogar, her, aber diejenigen Käufer, die einmal gekommen waren, haben sich auch als solche betätigt. Eine gewisse Einbuße erfuhr der Meßverkehr noch durch die Hygieneausstellung in Dresden, die manchen veranlaßte, seinen Leipziger Aufenthalt zu Gunsten eines Besuchs der Hauptstadt Sachsens abzukürzen. Ausländer, die man in den letzten Jahren vielfach auch auf der Herbstmesse

bemerken konnte, fehlten fast ganz, welcher Umstand sich besonders in bezug auf Franzosen und Engländer auffällig bemerkbar machte — sicher eine Folge der trotz aller Beschäftigungsversuche doch deutlich vorhandenen politischen Spannung. Ein Beweis für eine in England mehr und mehr um sich greifende Abneigung gegen Deutschland ist es, daß ein bekanntes Londoner Exporthaus den Vermerk „Made in Germany“ sich ausdrücklich verbat, da er erstens nicht mehr nötig sei und zweitens das Wort „Germany“ heute in England Mißstimmung erzeuge. Das mag sein, und die deutsche Industrie wird sich mit der Tatsache abfinden müssen; aber mit gutem Gewissen können wir behaupten, daß es nicht an Deutschland liegt, wenn das drüben von in der einen oder der anderen Weise interessierter Seite künstlich geschürte Feuer größeren Umfang annimmt; wir sind unseren Vettern jenseits des Kanals jederzeit, oft mehr wie genügend entgegengekommen. England leidet zudem noch an den Folgen des Transportarbeiterausstandes, der das ganze Land schwer in Mitleidenschaft gezogen; auch macht sich hier besonders der Umstand bemerkbar, daß der kaufkräftigere Teil der Bevölkerung infolge des heißen Sommers seinen Aufenthalt an der See oder auf dem Lande weiter ausdehnte, wie das sonst der Fall, wovon die Geschäfte in den Städten den Nachteil hatten. Für Amerika gilt das letztere ebenfalls: überhaupt hat sich die Wiederbelebung des Geschäfts mit den Vereinigten Staaten noch lange nicht in dem Umfang bemerkbar gemacht, in dem sie von mancher Seite vorausgesagt wurde. So wurden denn die sprachkundigen, durch ein Armschild in den jeweiligen Landesfarben gekennzeichneten Leipziger Schutzleute verhältnismäßig nur wenig in Anspruch genommen. In der Hauptsache waren es Holländer und Russen, die das Meßgeschäft belebten, namentlich von den letzteren sind recht erhebliche Aufträge in besseren Sachen gegeben, womit sie für den Gesamtausfall fast noch in letzter Stunde ausschlaggebend wurden.

Auch im deutschen Geschäft macht sich der Zug zum Besseren mehr und mehr bemerkbar, eine erfreuliche Tatsache, die nicht allein von dem ständig sich hebenden Geschmack des Publikums zeugt. Denn auch der Volkswohlstand im allgemeinen hat zugenommen, wir sind nicht mehr in dem Maße von wirtschaftlichen Krisen abhängig wie früher, und damit ist ein wenig gleichzeitiger ruhigerer, so doch in gewissem Sinne gleichmäßiger Gang des Geschäftes gesichert. Erfahrungsgemäß dient die

Herbstmesse in erster Reihe dem Einkauf für das Weihnachtsgeschäft, die Abschlüsse in Stapelware werden, schon der Innehaltung des Lieferungstermins wegen, im Frühjahr betätigt und fallen für den Herbstverkehr nicht ins Gewicht. Nun hatte aber gerade derjenige Händler, der bei seinem Weihnachtsverkauf mit den Ansprüchen der feineren Kundschaft rechnen muß, in anbetracht der schon in unserer Einleitung geschilderten Umstände so lange wie möglich mit seinem Einkauf zurückgehalten, was dann der Herbstmesse schließlich wieder zu gute kam.

Das Geschäft verteilte sich auf die Waren besserer Qualität, gleichviel, ob sie dem Gebrauch oder dem Luxus dienen, ob es sich um Porzellan, Glas oder die Kunstarbeiten aus Marmor und Bronze handelte, ziemlich gleichmäßig, doch hatte in der Porzellanplastik auch der sogenannte Mittelgenre teilweise recht guten Erfolg.

Im ganzen genommen, können somit die Fabriken der durch den Sprechsaal vertretenen Branchen, was den rein geschäftlichen Standpunkt anbelangt, der nächsten Zukunft noch getrost entgegen sehen, umso mehr als zu dem verhältnismäßig noch günstigen Meßausfall die vorhandenen Aufträge kommen, die vorläufig ein ruhiges Weiterarbeiten sichern. Die Herbstmesse an und für sich bedeutete wohl eine Art Stillstand, aber immerhin doch keinen Rückschritt.

Allerdings ist auch wiederum zu berichten über Preisdrückereien, zumeist veranlaßt durch Errichtung neuer und Vergrößerung bestehender Fabriken, wie durch die damit Hand in Hand gehende Ueberproduktion. Wie oft und wie viel bereits über diesen Punkt geschrieben, es scheint alles vergeblich zu sein. Nur schade, daß es schließlich immer die Gesamtheit ist, die darunter zu leiden hat. Bezeichnend ist es, wenn das Meß-Adreßbuch diesmal wiederum 500 neue Aussteller verzeichnet — glücklicherweise sind unsere Branchen dabei verhältnismäßig gering beteiligt —, die alle ihr Glück versuchen wollten. Wenige nur dürften das gewünschte Ziel erreicht haben; zeigte doch die Zahl der Einkäufer die umgekehrte Erscheinung! Dabei werden noch immer neue Ausstellungsgelegenheiten geschaffen; mit dem, allerdings recht notwendigen Umbau der altherwürdigen Meßstätte Auerbach's Hof und deren Anpassung an die Anforderungen der Neuzeit, wird es endlich Ernst, ferner ist man aber noch dabei, den ganzen dem Kaufhaus gegenüberliegenden Häuserblock, die vom Kupfergäßchen und der Magazinstraße begrenzte Neumarktseite, einzureißen, um einen neuen „Meßpalast“ zu errichten. Es könnte endlich genug sein des grausamen Spiels! Einen guten Teil Schuld an der immer mehr überhand nehmenden Preisdrückerei haben übrigens auch die Warenhäuser durch ihre 95 Pfg.-Verkaufstage. Geradezu unglaublich ist es, was alles für diesen Preis geboten wird, und leider sind Keramik und Glas in überreichlichem Maß dabei vertreten.

Die Bemusterung war die gewohnt reiche. Obgleich Neuheiten im eigentlichen Sinn des Wortes fehlten, ebenso das, was man mit dem Meßausdruck „Schlager“ zu bezeichnen pflegt, so blieb des Guten und Schönen genug und übergenuß zur Auswahl. Wenn die Darbietungen der Herbstmesse sich wie diesmal weiter in ruhigeren Bahnen bewegen, wenn man sich möglichst darauf beschränken würde, das für das Frühjahr Geschaffene weiter auszubauen — wie das auch an dieser Stelle mehrfach gewünscht wurde —, so würden unsere Industrien sicher keinen Schaden davon haben, im Gegenteil, sie könnten nur gewinnen, das Hasten und Treiben, um jeden Preis zweimal im Jahr nur „Neues“ zu bringen, viele weg, das Vorhandene ließe sich besser ausnutzen und manche sich doch nicht bezahlt machende Ausgabe bliebe erspart.

Noch eine alte Klage, die dennoch ewig neu bleibt: Der Musterdiebstahl. Es gibt so manche, die das nun einmal nicht lassen wollen und, wie es scheint, nicht lassen können, und auch bei dieser Messe mußte der Staatsanwalt wiederum seines Amtes walten. Eine durch ihre eigenartigen Darbietungen bekannte Berliner Firma hatte daher in ihren verschiedenen Schaukästen den Hinweis angebracht: „Der Mustermarder wegen, die in so überreichem Maß die Leipziger Messen bevölkern, werden die neuesten Muster nur im Meßlokal ausgestellt.“ Ähnliche Vermerke fanden sich auch anderswo. Es ist freilich bequemer, aus Anderer Hände Riemen schneiden, aber es sollte doch endlich einmal dahin kommen, daß das geistige Eigentum Fremder respektiert wird, ohne daß der gewöhnliche Schutz dabei in Anspruch genommen werden muß, der zudem leider nur allzu häufig versagt. Und selbst wenn es gelingt, den Nachahmer zur Rechenschaft zu ziehen, so steht doch recht oft der pekuniäre Erfolg in gar keinem Verhältnis zu dem Aufwand an Zeitverlust, Mühe und Aufregung, die nun einmal unzertrennlich mit der strafrechtlichen Verfolgung einer solchen Angelegenheit verbunden sind.

Nach einer anderen Richtung hin arbeiten in neuerer Zeit die Gerichte schärfer. Wir haben kürzlich berichtet, daß einige Berliner Händler mit Geldstrafen belegt wurden, weil sie „unzüchtige“ Porzellanartikel in ihren Läden ausgestellt und ver-

kauft hatten. Nun hat die Berliner Staatsanwaltschaft auch die Fabrikanten zur Rechenschaft gezogen; eine Verurteilung ist bereits erfolgt, und eine weitere Verhandlung steht in Kürze bevor. Die uns gezeigten beanstandeten Aschenschalen, über die demnächst Gericht gehalten werden soll, waren uns bereits seit Jahren bekannt, und man muß wirklich staunen, wie es möglich ist, aus derartigen rein humoristischen Darstellungen dem Fabrikanten einen Strick zu drehen. Wer sich unseres Berichtes über die letzte Herbstmesse erinnert, der wird wissen, daß wir genau vor Jahresfrist scharf aufgetreten sind gegen die Ausstellung verschiedener „Kunstwerke“ in einem Schaufenster, von denen diesmal das unserer Ansicht nach anstößigste sich wiederum öffentlich präsentieren durfte. Aus diesem Grund auch wissen wir uns frei von dem etwaigen Vorwurf. Ungehöriges in Schutz zu nehmen, wir wollen uns jedoch das Recht wahren, wo es not tut, für die Interessen unserer Industrie auch auf diesem Gebiet einzutreten, wie das unsere Pflicht ist. Um dies aber in wirklich zweckentsprechender Weise zu können, wird man das freilich kaum zweifelhafte Urteil und dessen Begründung abwarten müssen; wir wollen uns also für heute mit der Erwähnung des bisherigen Standes der Sache begnügen.

Untersuchungsmethoden für fertige Emails und ihre Rohmaterialien.

(Nachdruck verboten.)

Unter Hinweis darauf, daß über analytische Untersuchung der Eisenemails und der zu ihrer Herstellung verwendeten Rohstoffe nirgends etwas Zusammenhängendes zu finden ist, veröffentlicht Rob. D. Landrum¹⁾ eine ausführliche Monographie über dieses Kapitel. Wie der Verfasser selbst hervorhebt, beruht die Originalität seiner Arbeit nur zum geringsten Teil auf den angegebenen Untersuchungsmethoden, deren Beschreibung aus verschiedenen amerikanischen, deutschen und anderen Werken entnommen ist, sondern vielmehr auf der Auswahl und Anpassung der geeigneten Methoden für die Zwecke der Emailiertechnik. Für den gut ausgebildeten und geübten Analytiker, der die Literatur verfolgt hat, enthalten die Ausführungen Landrums kaum viel Neues. Trotzdem kann ihnen infolge der fleißigen, umfassenden und zuverlässigen Darstellungsweise ein gewisser Wert nicht abgesprochen werden, weshalb hier auszugswise über die Abhandlung berichtet werden soll. Einige Einwände werden wir uns allerdings an verschiedenen Stellen nicht versagen können.

I. Untersuchung der fertigen Emails.

Sie ist meist eine recht komplizierte Aufgabe. (Im allgemeinen wird sie vom Fabrikchemiker wohl seltener unternommen, als die wichtige und uuentbehrliche Kontrolle der Rohprodukte. Vielfach ist auch zur Ausführung einer Gesamtanalyse des Emails zu wenig Zeit vorhanden, und sie wird daher einem berufsmäßigen Untersuchungslaboratorium überlassen. D. Ref.) Nach Landrum ist ein Email im allgemeinen ein unlösliches Silikat, welches außer Kieselsäure noch Eisen, Aluminium, Calcium, Magnesium, Alkalien, Bor, Fluor, Mangan, Kobalt, Antimon und Zinn, bisweilen auch Blei und Phosphorsäure enthalten kann. (Hier fehlen Titan und auch das freilich seltener vorhandene Zink. D. Ref.) Vor Beginn der quantitativen Analyse ist eine gründliche qualitative auszuführen, wobei die Probe zu einem unfehlbaren Pulver zerrieben sein muß.

a) Probenahme. Sie ist schwierig, wenn es sich um schon aufgeschmolzene Emails handelt. Bei einer Analyse, die völlige Klarheit geben soll, ist es wichtig, die verschiedenen Schichten des Emails zur Untersuchung getrennt zu erhalten. Die äußere Deckschicht läßt sich nach der Methode von V. de Luyères²⁾ folgendermaßen absprennen: Reiben der Emailoberfläche mit Schmirgelleinwand oder eine Feile, Ueberziehen der geriebenen Fläche mit einer Schicht Akaziengummi oder Leim, Erhitzen des Gefäßes im Luftbad bis zur Erhärtung des Klebstoffüberzuges, wobei das Deckemail in seinem Zusammenhang gelockert wird. Bricht man nun den Klebstoff samt den losen Emailteilen ab und löst ersteren in Wasser, so erhält man auf dem Filter die letzteren. Manche sehr festhaftende Emails erfordern besondere Maßregeln, wie Absprennen mit dem Meißel und Trennung der einzelnen (im Aussehen meist etwas verschiedenen) Schichten durch Auslesen mit der Pinzette unter Zuhilfenahme einer Lupe. Etwaige von dem Gefäß losgesprengte und dem Email anhaftende Eisenteile werden nach dem Feinreiben der Probe aus dieser mit einem Magneten entfernt.

b) Analyse eines fluorhaltigen Emails. Die gewöhnlichen Methoden der Silikatuntersuchung sind hier nicht anwendbar, da beim Eindampfen mit HCl zur Kieselsäureabscheidung SiF₄ verflüchtigt werden würde.

¹⁾ Transactions of the American Ceramic Society, Vol. XII, 1910.

²⁾ Comptes Rendus 8, S. 480.

Fluor. 1 g der sehr feingeriebenen Substanz wird langsam mit 4 g eines Gemisches von K_2CO_3 und Na_2CO_3 (gleiche Gewichtsteile) geschmolzen, dann die Schmelze 1 Stunde lang mittelst möglichst kleiner Flamme in ruhigem Fluß gehalten. Die Schmelze wird dann in einer bedeckten Platinschale mit 100 ccm Wasser stark gekocht, der Rückstand abfiltriert und zur Bestimmung der Kieselsäure und Metalloxyde aufbewahrt. Im Filtrat wird durch einstündiges Erwärmen auf dem Wasserbade mit mehreren Gramm Ammoniumkarbonat (Bedeckthalten des Gefäßes!), Abkühlen und Zusatz von mehr dieses Salzes, dann zwölfstündiges Stehenlassen, Abfiltrieren und Auswaschen mit ammoniumkarbonathaltigem Wasser die noch vorhandene Kieselsäure, Tonerde etc. abgeschieden und der Niederschlag vorläufig beiseite gestellt. Die alles Fluor und Spuren von Kieselsäure, Phosphorsäure etc. enthaltende Lösung wird nach dem Eindampfen bis zur gummiartigen Konsistenz mit Wasser verdünnt, tropfenweise $\frac{2}{1}$ n-Salpetersäure zugefügt, bis zur Entfärbung zugesetzten Phenolphthaleins, dann aufgeköcht, abermals HNO_3 bis zum Verschwinden der Rotfärbung zutropft und dies bis zur völligen Neutralisation wiederholt. Die Entfernung der letzten Spuren Kieselsäure etc. erfolgt durch Zusatz von 20 ccm Schaffgotsch'scher Lösung.³⁾ Der hierbei gefällte und abfiltrierte Niederschlag wird aufgehoben, das Filtrat eingedampft und der Rückstand mit etwas Wasser aufgenommen. Etwa in der alkalischen Lösung vorhandene Phosphorsäure und Chromsäure lassen sich mit überschüssiger $AgNO_3$ -Lösung entfernen. Das gebildete Silberphosphat, -chromat und -karbonat wird abfiltriert, und die Bestimmung der Säuren erfolgt nun beliebig. Das überschüssige Silber wird durch $NaCl$ entfernt, dann 1 ccm $\frac{2}{1}$ n- Na_2CO_3 zum Filtrat gesetzt und mit viel überschüssigem $CaCl_2$ gekocht. Der hierbei entstehende Niederschlag besteht aus einem Gemisch von $CaCO_3$ und CaF_2 , wird abfiltriert, getrocknet, schwach gegläht und dann bis zum Entweichen aller CO_2 mit Essigsäure behandelt. Die Lösung wird eingedampft, der Rückstand mit heißem, etwas Essigsäure enthaltendem Wasser aufgenommen, dann abfiltriert, getrocknet, schwach gegläht und als CaF_2 gewogen. Zur Kontrolle wägt man das Calcium nach dem Eindampfen des CaF_2 mit H_2SO_4 und Glühen nochmals als $CaSO_4$. Genauigkeit der Fluorbestimmung: 0,2% (Absolute Werte 2—4%). Zu niedrig im allgemeinen.)

Kieselsäure. Glühen des nach Zusatz der Schaffgotsch'schen Lösung erhaltenen geringen Niederschlages, zur Entfernung des Quecksilbers, und Wiegen der zurückbleibenden SiO_2 . Die Hauptmenge der letzteren, welche (s. o.) in zwei Portionen erhalten wurde, und zwar zusammen mit Basen etc., behandelt man mit HCl , scheidet dann die Kieselsäure in üblicher Weise ab, filtriert, glüht und wägt.

Eisen, Aluminium, Mangan. Im Filtrat von der Kieselsäure fällt man zuerst das Fe und Al als Hydroxyde, mit NH_3 , versetzt dann die heiße Lösung mit 5 ccm Bromwasser, kocht auf, filtriert und glüht den Niederschlag. Letzterer besteht aus Al_2O_3 , Fe_2O_3 und Mn_3O_4 (nicht Mn_2O_3 , wie Landrum angibt. D. Ref.); er wird gewogen und mit dem fünfzehnfachen Gewicht $K_2S_2O_7$ während drei Stunden bei kleiner Flamme im bedeckten Tiegel geschmolzen, die Schmelze in verdünnter Schwefelsäure gelöst, alles Eisen reduziert und dann mit $\frac{n}{10}$ $KMnO_4$ -Lösung (besser, weil genauer, wohl mit $\frac{n}{100}$ $KMnO_4$ -Lösung, wenigstens bei eisenarmen Emails. D. Ref.) titriert. Al_2O_3 ergibt sich aus der Differenz. (Ist TiO_2 vorhanden und soll es bestimmt werden, so wird das Verfahren bekanntlich komplizierter. D. Ref.) Größere Mengen Mangan müssen in einer besonderen Probe bestimmt werden (s. u.). In weißen Emails, die nur Spuren von Eisen enthalten, kann man das Mn in der Lösung von der Pyrosulfatschmelze titrieren: man oxydiert das Mn mit frisch bereiteter Kaliumferricyanidlösung, macht mit $NaOH$ alkalisch, filtriert das gebildete Mangansuperoxyd ab und bestimmt in dem angesäuerten Filtrat das entstandene Ferrocyanid mit $\frac{n}{10}$ $KMnO_4$ (1 ccm $\frac{n}{10}$ $KMnO_4$ = 0,00435 g MnO).

Calcium, Magnesium. Sie werden im Filtrat von der NH_3 -Fällung nach Verjagen des Broms in üblicher Weise nach der Oxalsäuremethode getrennt, das Ca als Oxyd, das Mg als $Mg_2P_2O_7$ gewogen (1 g $Mg_2P_2O_7$ = 0,3625 g MgO). Die Bestimmung der Alkalien geschieht nach J. Lawrence Smith⁴⁾ in 1 g feingepulverter Substanz.

c) Abscheidung und Bestimmung von Antimon, Zinn, Mangan und Kobalt. 2 g Substanz werden nach dem Anfeuchten mit Wasser in einem bedeckten Platinschälchen durch fünfständiges Digerieren mit reiner Flußsäure auf dem

Wasserbade aufgeschlossen, dann zur Trockne eingedampft, worauf der mit Schwefelsäure (1:1) aufgenommene Rückstand bis zum Auftreten dicker weißer Dämpfe zuerst schwach, später direkt auf dunkle Rotglut zur Entfernung der freien H_2SO_4 erhitzt wird. Die hierbei gebildeten Sulfate werden mit starker HCl durchfeuchtet, dann mit wenig heißem Wasser versetzt und so unter wiederholtem Wasserzusatz und Kochen allmählich völlig in Lösung gebracht. In manchen Emails, besonders solchen mit hohem Schmelzpunkt, bleibt das SnO_2 hierbei ungelöst, so daß ein Schmelzen des Rückstandes mit Soda und Schwefel (s. u.) erforderlich werden kann.

Die mindestens 30 ccm $\frac{2}{1}$ n HCl enthaltende Lösung wird in einem 500 ccm fassenden Erlenmeyerkolben mit H_2S behandelt und nach einhalbstündigem Einleiten noch die gleiche Zeit stehen gelassen, worauf man die Sulfide des Sn und Sb abfiltriert. Hierauf werden diese zuerst durch Digerieren mit Kaliumpolysulfid von etwa vorhandenem Pb und Cu getrennt (bei Anwesenheit von Cu nimmt man wohl besser farbloses Schwefelnatrium. D. Ref.) und dann in der gebildeten Sulfosalzlösung die beiden Metalle nach der Methode von F. W. Clarke, in der Modifikation von Henz⁵⁾, voneinander getrennt, worauf hier nur verwiesen werden soll. Die schließliche Wägung des zuerst abgeschiedenen Sb erfolgt als Sb_2S_3 , die des Sn als elektrolytisch aus Sulfostannatlösung abgeschiedenes Metall.

Das Filtrat von der ursprünglichen Fällung mit H_2S enthält Kobalt und Mangan (auf Zink hat L. keine Rücksicht genommen. D. Ref.) Die Lösung wird zuerst bis zur völligen Austreibung des H_2S gekocht und sämtliches Fe wieder in Ferrisalz übergeführt. Die nun beschriebene Trennung des Fe und Al von Co und Mn durch Zusatz von 10 ccm $\frac{2n}{1}$ NH_4Cl und NH_3 kann aber nicht als völlig exakte Methode empfohlen werden. Es ist hier nicht der Ort zu analytischen Diskussionen; jedenfalls ist bekannt, daß eine einmalige Trennung des Fe und Al von Co und Mn nur für qualitative Zwecke genügend genau ist, für quantitative Zwecke aber, je nach der Menge des vorhandenen Eisens, ein- oder mehrmals wiederholt werden muß. (Von der Notwendigkeit dieser Operation kann man sich durch Zusatz von Schwefelammon zum Filtrat von der zweiten NH_3 -Fällung leicht überzeugen. D. Ref.) — Die ammoniakalische Lösung von Mn und Co wird in einem Erlenmeyerkolben mit 3 ccm starker NH_3 -Flüssigkeit versetzt, H_2S eingeleitet, bis zum Halse aufgefüllt und verkorkt stehen gelassen. Nach 12 Stunden wird abfiltriert und das Mn von Co auf dem Filter durch Uebergießen mit stark H_2S -haltigem Wasser, das $\frac{1}{5}$ seines Volumens an HCl (spez. Gew. 1,11) enthält, getrennt. Die Lösung wird eingedampft, dann werden die Ammonsalze durch Eindampfen mit wenigen Tropfen Na_2CO_3 -Lösung zerstört, die Karbonate mit wenig HCl und einem Tropfen H_2SO_4 zersetzt und das Mn gelöst, worauf letzteres mit Na_2CO_3 gefällt, der Niederschlag gegläht, als Mn_3O_4 gewogen und auf MnO_2 berechnet wird, in welcher Form das Mangan wahrscheinlich im Email vorhanden ist. — Das oben auf dem Filter zurückgebliebene Schwefelkobalt wird getrocknet und samt dem eingäscherten Filter gegläht, dann in Königswasser gelöst, mit HCl eingedampft, etwa gelöstes Pt und Cu mittels H_2S entfernt, das Filtrat ammoniakalisch gemacht, das CoS abfiltriert, gegläht und als Oxyd gewogen oder genauer in bekannter Weise elektrolytisch abgeschieden und dann als CoO berechnet.

Nachweis von Blei. Um in einem aufgeschmolzenen Email rasch Pb nachzuweisen, legt man nach E. Adam ein mit HF befeuchtetes Stück Filtrierpapier auf die Emailscheit, läßt kurze Zeit liegen, bringt das Papier samt den losgelösten Teilchen in einen Platintiegel, verdünnt mit wenig Wasser und leitet H_2S ein. Oder man verdampft nach J. Grünwald auf der Emailoberfläche etwas konzentrierte H_2SO_4 , gibt einige Tropfen Wasser und dann desgleichen einer 10^{-6} -igen Jodkaliumlösung zu, worauf schon bei Spuren von Pb gelbes PbJ_2 entsteht.

d) Borsäurebestimmung. Eine besondere Probe von ca. 0,3 g wird 15 Minuten mit 3 g Na_2CO_3 geschmolzen, dann die Schmelze mit 30 ccm verdünnter HCl und einigen Tropfen HNO_3 aufgenommen, in einen Rundkolben gespült, bis fast zum Sieden erhitzt und mit trockenem, gefälltem $CaCO_3$ in mäßigem Ueberschuß versetzt. Nach dem Kochen am Rückflußkühler wird der Niederschlag auf einen Buchner'schen Trichter von 8 cm Durchmesser gebracht, mehrmals mit heißem Wasser gewaschen und die Flüssigkeit, deren Volumen 100 ccm nicht überschreiten darf, in den Rundkolben zurückgebracht, hier mit noch einer Prise $CaCO_3$ gemischt und unter Anschluß an eine Saugpumpe zum Kochen erhitzt und so alle CO_2 entfernt; nach dem Abkühlenlassen wird der Niederschlag, wenn er rot gefärbt ist, abfiltriert und endlich nach Zusatz von 4—5 Tropfen Phenolphthaleinlösung mit $\frac{n}{10}$ $NaOH$ auf deutlich Rosa titriert. Nun setzt man 1 g Mannit oder 150 ccm neutrales Glyzerin zu, worauf Entfärbung eintritt. Man titriert

³⁾ Vgl. F. Seemann, Zeitschr. f. analytische Chemie Bd. 44, S. 343. Herstellung dieses Reagens: 250 g Ammon. carbon. + 180 ccm Liquor ammonii caust. (0,92 spez. Gew.), Verdünnen auf 1000 ccm, Zusatz von 20 g frisch gefälltem HgO zur kalten Lösung und Schütteln bis zur völligen Lösung.

⁴⁾ Sprechsaal 1910, S. 287.

⁵⁾ Treadwell, Analytische Chemie, Bd. II, S. 188.

von neuem mit $\frac{n}{10}$ NaOH auf Rosa, gibt dann abermals Mannit oder Glyzerin zu und wiederholt beides bis zum Stehenbleiben der Rosafärbung ($1 \text{ cm } \frac{n}{10} \text{ NaOH} = 0,0035 \text{ g B}_2\text{O}_3$).

e) Phosphorsäurebestimmung. Manche Emails enthalten als Trübungsmittel Knochenasche. Zur Bestimmung der Phosphorsäure wird 1 g der sehr fein pulverisierten Substanz im Platintiegel mit 1 cm H_2SO_4 und etwa 10 cm HF auf dem Wasserbad erhitzt, bis fast alle Flüssigkeit verdampft ist, dann vorsichtig weiter erwärmt, schließlich auf einer heißen Platte zur Entfernung alles Fluors als SiF_4 und HF , wobei aber noch keine H_2SO_4 -Dämpfe entweichen dürfen, da sonst P_2O_5 -Verlust eintreten kann. Der Rückstand wird in HNO_3 gelöst, zur Trockne verdampft, mit HNO_3 , dann mit Wasser aufgenommen, filtriert und mit wenig Wasser ausgewaschen. Die durch abwechselnde Zugabe von NH_3 -Flüssigkeit und HNO_3 fast neutral gemachte Lösung wird bei 70° mit 50 cm Ammoniummolybdatlösung (70 g MoO_3 in 1 l) versetzt und 12 Stunden bei 50° digeriert, der Niederschlag dann filtriert, mit salpetersäurehaltiger NH_4NO_3 -Lösung gewaschen, in verdünntem NH_3 (1 Vol. NH_3 -Flüssigkeit von 0,96 spez. Gew. auf 3 Vol. H_2O) gelöst und mit Magnesiainmixture gefällt, über Nacht stehen gelassen, dekantiert und mit Ammoniakwasser (1:3) ausgewaschen. Dann löst man den Niederschlag in HCl , fällt in gleicher Weise nochmals und wiegt die P_2O_5 als $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$. (Schluß folgt.)

Neue Vorschläge für den Bau großer Regenerativgasöfen zum Schmelzen von Glas.

Von Hugo Knoblauch, Ingenieur in Löbau i. Sa.

(Schluß.)

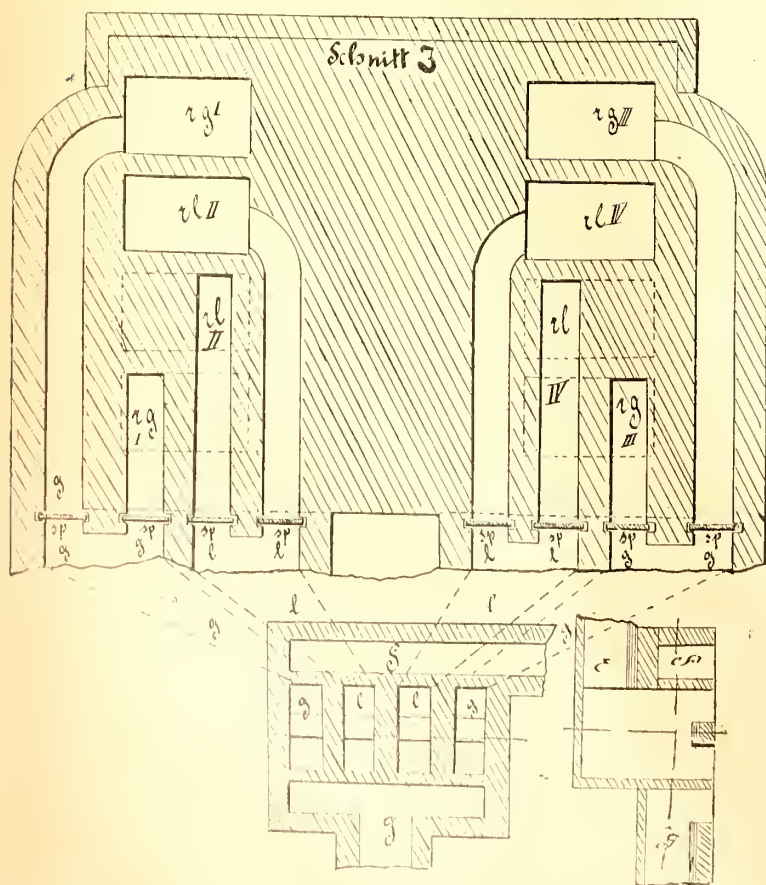
Falls man davon absehen will, die Zugrichtung doppelt zu ändern, so daß also die Gase entweder nur in der Richtung der Pfeile I oder nur in der der Pfeile II den Ofen passieren, so ist bloß ein einfacher kombinierter Gas-Luft-Reversierapparat notwendig. Eine derartige Ausführungsform ist in der Ergänzungsschnittfigur J desselben Bildes dargestellt. Bei dieser Einrichtung ändert sich im Oberbau bis mit zur Anordnung der Kammern nicht das Geringste; es besteht nur der Unterschied, daß an die Stelle des Schnittbildes H nun die Anordnung der Kanäle nach dem Schnittbild J tritt. Hier zweigen sich wieder je zwei Kanäle von einem Ventilgehäuse ab. Die Betriebsweise ist so vorgesehen, daß sich die Feuergase in der Richtung des Pfeiles I durch den Ofen bewegen müssen. Die üblichen zwei Gas- und Luftkanäle führen in der Richtung der im Schnitt

punktierten Linien vom Umsteuerventil nach dem Ofen. Kurz vor dem letzteren erweitern sie sich derart, daß sich je zwei Kanäle davon abzweigen können. Jeder dieser Kanäle ist durch eine aus Schamotte hergestellte Schieberplatte sp für sich regulierbar, so daß wiederum jede einzelne Kammer bei Bedarf reguliert werden kann; läßt man diese Schieber wegfallen, so bleibt dann noch die Regulierung des Kanals vom Ventil aus übrig; es ist jedoch besser, besonders bei großen Öfen, wenn man jeden einzelnen Zug vollständig in der Hand hat. Bei dem Schnittbild H erübrigen sich solche Schieberplatten, weil sich hier jeder einzelne Kanal direkt vom Ventil aus abzweigt und somit vollständig unabhängig von dem anderen in der früher beschriebenen Weise reguliert werden kann.

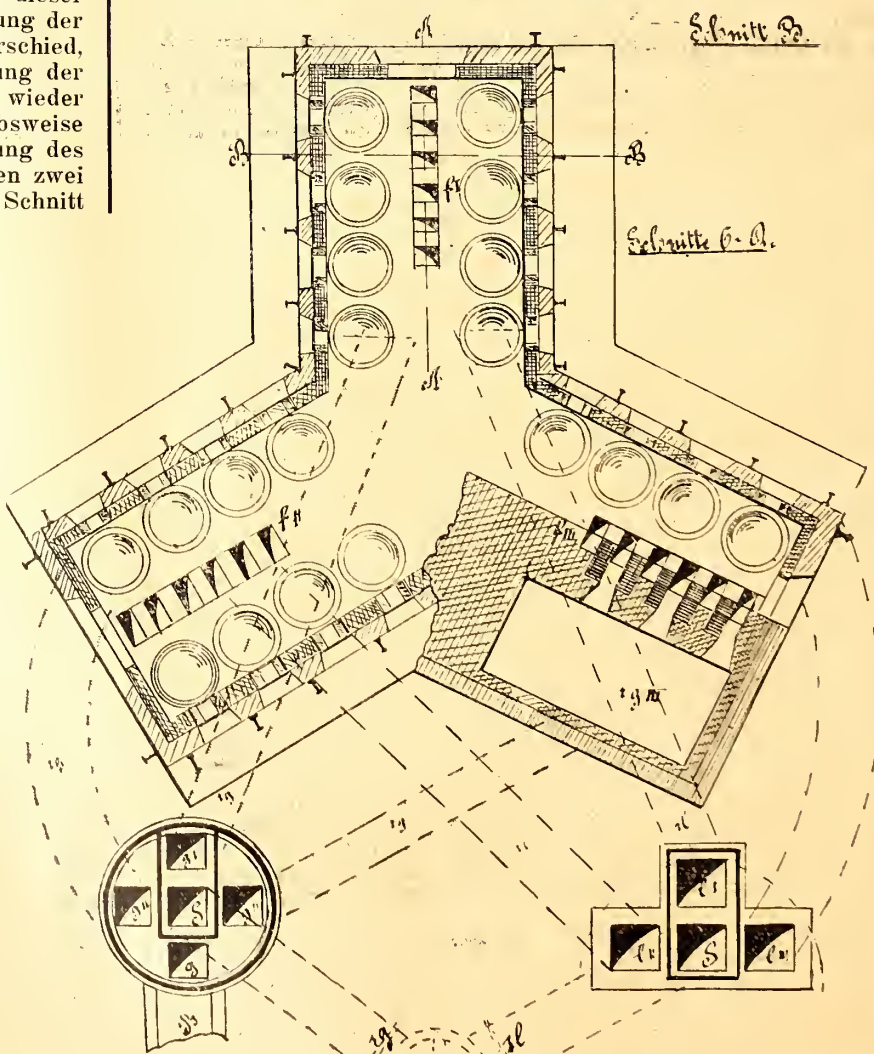
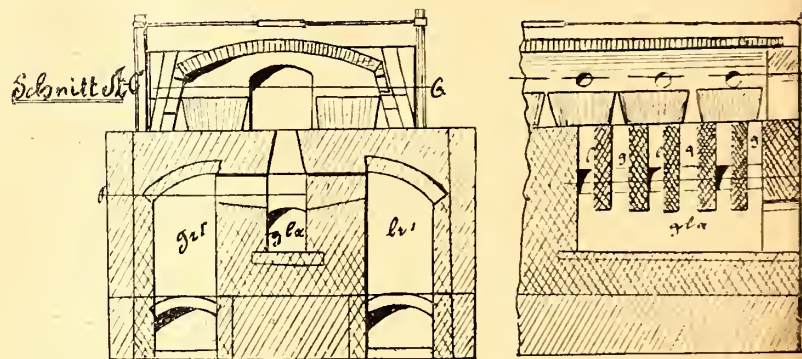
Wie schon erwähnt, soll die vielfache Verwendungsmöglichkeit des Umsteuerventils in bezug auf die Leitung der Gase und die Führung der Flammen einen möglichst gleichmäßigen Gang auch des größten Ofens, sowie eine ganz gleichmäßige Abnutzung der Feuerwege gewährleisten.

Eine weniger neue, aber immerhin sehr beachtenswerte Schmelzofenanlage ist in der Abbildung 5 gezeigt; es handelt sich hier um einen Hafenofen mit 18 Häfen von ca. 140 cm Durchmesser. Ein derartiger Ofen war vor einigen Jahren Herrn Emil Hirsch in Pirna a. Elbe patentiert worden.

In der Praxis hat dieser Ofen mehrere Umgestaltungen weniger wichtiger Natur erfahren; er war seinerzeit als Oberflamofen konstruiert und funktionierte als solcher durchaus gut. Der Verfasser hat unter Beibehaltung des Prinzips den



Figur 4. III.



Figur 5.

Ofen als Büttentofen gebaut, wobei die Brenner fI, fII und fIII wieder als Schlitzbrenner ausgebildet sind.

Der Ofen hat also die Gestalt eines dreiteiligen Sternes, so daß jeder Ofenteil mit einer Schmalseite unter einem Winkel von 120° an den anderen stößt. Die Betriebsweise ist nun derart gedacht, daß stets zwei Bütten brennen, während das Feuer in die dritte Bütte abzieht. Die Flammen werden also hier auf einem langen Wege durch den Ofen geführt und schießen, indem sie in den abziehenden Teil eintreten, energisch durcheinander, sodaß eine recht intensive Mischung, bezw. sehr scharfe Entwicklung der Flammen eintritt. Was nun den pyrotechnischen Effekt dieser Neuerung anbelangt, so war er als sehr gut zu bezeichnen, denn es gelang, wie vorauszusehen war, tatsächlich mit ca. 30% weniger Brennmaterial abzuschmelzen, als wie man sonst in geteilten Oefen benötigte. Dabei ergab sich ferner der Vorteil verhältnismäßig geringerer Anlage- und Bedienungskosten, Faktoren, die ja so wie so bei jeder größeren Ofenanlage im Verhältnis zu kleineren Oefen mehr fühlbar werden.

Sehr sinnreich ist hier die Anordnung des Dreiwege-Umsteuerventils zu nennen. Es besteht, wie jede andere der bekannten Wechselglocken, aus einem fünfteiligen, gußeisernen Wasserrahmen und einer zylindrischen Glocke, in welcher ein Eisenblechkasten derart eingienet ist, daß er jedesmal das mittlere Quadrat, das den Schornsteinkanal darstellt, sowie je einen der zu den drei Regeneratoren führenden Gaskanäle gI, gII und gIII abdeckt, wodurch also eine Verbindung der betreffenden Kammern mit dem Schornstein S hergestellt wird, während das Gas aus dem Quadrat g tritt und sich so innerhalb der Glocke über die übrigen beiden Kanäle verteilt.

In demselben Sinne wird hier der Luftwechsel betätigt. Das Quadrat II steht durch einen Eisenblechkasten mit dem Schornsteinquadrat S in Verbindung, während die sekundäre Luft frei durch die Quadrate III und III nach den Luftkammern strömt. Beim nächsten Reversieren wird dann einfach sowohl beim Gas- als auch beim Luftwechsel der Schornstein mit je einer anderen Kammer in Verbindung gebracht, sodaß also immer je ein Brenner, bezw. ein Luft- und ein Gasregenerator ziehen und die Heizgase durch die übrigen Brenner in den Ofen geführt werden. In bekannter Weise zweigen von jedem Wechsel die nach dem Schornstein Ss führenden Kanäle ab und sind mit Schiebern rg und sl versehen. Der Weg der Generatorgase ist durch gekreuzelte Linien markiert, während die Luftkanäle durch gestrichelte angedeutet sind. Aus der Stellung der Schornsteinverbindungskästen an den Umsteuerventilen ergibt sich, daß die Feuergase jetzt durch mit fI bezeichneten Brenner abziehen müßten, während die Brenner fII und fIII brennen würden.

Aus der Zeichnung ist ferner zu ersehen, daß der Ofen drei Schlitzbütten hat, und wie der Querschnitt A und der Längsschnitt B durch je einen solchen Ofenflügel erkennen lassen, handelt es sich hier um ganz dieselbe Ausführungsform, wie sonst bei jedem gewöhnlichen Schlitzofen; jeder Ofenflügel hat eine Glastasche gla. Der Horizontalschnitt C enthält noch einen tieferen Ausschnitt D, der einen der Brenner wagerecht schneidet.

Wie schon erwähnt, war der Verlauf der Schmelze sehr günstig zu nennen, nur ergab sich bei der Ausarbeitung des Glases der Uebelstand, daß bei den inneren Eckhäfen den Arbeitern das Aufnehmen der Glasmasse sehr erschwert wurde, weil ja der Anfänger das Feuer stets von zwei Seiten erhielt. Immerhin erscheint es als zweckmäßig, diese Ausführungsform, die wohl nicht allzusehr bekannt geworden sein dürfte, wieder in Erinnerung zu bringen, zumal es verschiedene Betriebszweige gibt, bei denen die angeführten Uebelstände gar nicht in Betracht kommen würden, wie sich ja auch aus diesen Ausführungen andere Neuerungen ergeben können, die sich vielleicht hier und da mit Vorteil verwenden lassen.

Die moderne Entwicklung Englands und ihr Einfluß auf den deutschen Glas- und Porzellan-Export.

Von Ludwig W. Schmidt.

(Nachdruck verboten.)

Das englische Wirtschaftsleben hat während der letzten 10 Jahre große Umwälzungen erfahren, die auch auf die Ereignisse und Bedürfnisse des täglichen Lebens nicht ohne Einwirkungen geblieben sind. Politische und wirtschaftliche, ethische und künstlerische Vorgänge beginnen langsam, ein neues England zu schaffen, dessen Anschauungen andere sind, wie die des viktorianischen Englands, ja, das England König Georgs V. wird sich wesentlich von dem des vor einem Jahre zur Ruhe gegangenen Eduard unterscheiden. Es wäre verkehrt, den Ein-

fluß aller dieser Vorgänge auf die Industrie und den Handel zu leugnen, zumal wenn es sich um eine so wichtige und dem Geschmack so unterworfenen Industrie handelt, wie es die Porzellanindustrie ist. Gläser, Tassen, ja das Hausgeschirr sind der Mode unterworfen, und die Exportindustrie Deutschlands wird gut daran tun, der gegenwärtigen Entwicklung Englands zu folgen, zumal sie in Bahnen sich bewegt, die künstlerisch denen Deutschlands sehr nahe kommen.

Während der letzten 10 Jahre haben sich die Lebensverhältnisse in England, besonders in den großen Städten sehr geändert. Der alte Ausspruch „My home, my castle“, Mein Haus, meine Burg, stimmt nicht mehr ganz. Unter der Hand der Bauunternehmer hat sich England verändert; man baut keine Häuser mehr als Burgen, sondern es sind ganz gewöhnliche Mietshäuser. Allerdings werden noch viel Einfamilienhäuser gebaut; aber schon hat die deutsche Mietskaserne ihren Einzug gehalten und mit ihr ist die alte Stabilität englischen Lebens geschwunden. Mit ihr entschwand auch der Wunsch nach gutem Porzellan; die englische Hausfrau fügt heute nicht mehr Stück für Stück guten Glases oder Porzellans zu ihrem Schatz, sondern sie kauft Dutzendware, die zerbrechen kann, ohne daß besondere Trauer darum herrscht. Eine solche Aenderung in der Anschauung muß natürlich auf die interessierte Industrie zurückwirken. Früher wurde in England das beste Geschäft in Porzellanen bester Qualität gemacht, und die großen englischen Fabriken hatten sich vollkommen darauf eingerichtet. Die Fabrikate der berühmten englischen Firmen zeichneten sich durch Qualität aus, und die Fabrikanten waren in der Lage, dieselbe aufrecht zu erhalten, da sie für ihre Waren auch gute Preise erhielten. Sie waren dabei vielleicht nicht in der Lage, den großen Exportmarkt zu beherrschen, aber ihr Verdienst war derartig, daß sich dieser Nachteil leicht aufhob. Heute aber haben sich diese Verhältnisse geändert; die englischen Frauen kaufen, wie oben bemerkt, keine Qualitätsware mehr. Außer dem bereits angegebenen Grunde spielen auch noch die allgemeine Knappheit an Bargeld und die Unsicherheit der wirtschaftlichen Verhältnisse Englands mit. Infolgedessen haben sich die englischen Firmen ihres guten Marktes beraubt; sie haben ihrerseits auch die Konsequenzen dieser Erscheinung gezogen, und die meisten von ihnen haben begonnen, nunmehr auch billigere Waren herzustellen. Sie sind zu Konkurrenten für den Importhandel geworden.

Bisher haben die großen Firmen, wie Royal Derby etc. ihre guten Muster nur für die teuren Waren reserviert; vielerlei Erwägungen haben diesen Brauch erhalten, vor allen Dingen die Befürchtung, daß ein gutes Muster auf billigeren Waren den Verkauf der teuren nachteilig beeinflussen werde. Nachdem durch den Ausfall im Absatz von teuren Waren dieser Grund hinfällig geworden ist, stand jedoch der Benutzung guter Muster für die billigen Artikel nichts mehr im Wege, und die Folge ist, daß man heute die feinen „Designs“ dieser Firmen auch auf billigeren Waren findet. Hieraus ergibt sich eine allgemeine Verbesserung des Geschmackes in Bezug auf Porzellanwaren, namentlich beim Mittelstand Englands. Diese Geschmacksänderung muß unbedingt weitgreifende Wirkungen auf dem Import von Porzellanwaren haben, nicht allein, weil die Importeure mit dieser Erscheinung Schritt halten müssen, sondern besonders auch, weil nunmehr in England wieder mehr englisches Porzellan gekauft wird wie früher.

Schließlich verdient noch ein dritter Faktor, der gleichfalls einen großen Einfluß auf die weitere Entwicklung der Industrie und des Imports haben muß, Erwähnung. Die sogenannte Gartenstadtbewegung beginnt in England immer mehr festen Fuß zu gewinnen, und damit ist auch eine künstlerische Beunruhigung entstanden, die in Ursache und Wirkung mit der in Deutschland stark ausgeprägten „Jugendbewegung“ nahe verwandt ist. Rund um London und an vielen anderen englischen Plätzen haben sich eine Anzahl solcher Kolonien gebildet, die meistens von Künstlern und Kunstfreunden bewohnt werden. Von diesen Zentralen beginnt nun ganz langsam ein Strom neuen künstlerischen Lebens auszugehen, das seine ersten Wirkungen in einer Verfeinerung der Innendekoration zeigt. Wenn manches, was in diesen Künstlerkolonien gedacht und erstrebt wird, auch noch als unreif bezeichnet werden muß, so besteht doch kein Zweifel, daß damit die erste Grundlage zu einer Reform gelegt wird, die sich auch auf billige und ganz billige Porzellanwaren erstrecken muß. Das Leben in den Gartenstädten ist nicht billig; diese werden aber dennoch meistens von einer Klasse von Menschen bewohnt, bei denen sich Schönheitssinn und künstlerisches Empfinden nur in den seltensten Fällen mit Reichtum paaren, und die daher gezwungen ist, den beiden ersten Faktoren mit möglichst geringen Geldausgaben gerecht zu werden. Die Folge davon ist eine Vermehrung der Nachfrage nach billigen und künstlerisch ausgeführten Porzellanen, ein Bedürfnis, das heute besonders von Deutschland aus befriedigt wird. Man muß dabei allerdings einen Unterschied zwischen den feinen aber altmodischen „Designs“

der englischen Firmen und den neuen, von der modernen Richtung angestrebten, etwas robusten Effekten in der Ausführung machen.

Alles dieses und noch einige andere Umstände, deren Erwähnung hier zu weit führen würde, haben eine große Umwälzung nicht nur in dem Angebot, sondern auch in der Abwicklung des Geschäfts selber herbeigeführt. Die deutsche Industrie für Innendekoration und besonders die Glas- und Porzellanindustrie haben an diesen Vorgängen ein großes Interesse. Man kann der deutschen Exportindustrie den Vorwurf, der ihr von vielen Agenten und Einkäufern gemacht wird, nicht ersparen, daß sie diese Entwicklung der Dinge nicht richtig erkannt hat, ja, scheinbar nicht erkennen will. Warum, ist schwer erfindlich. Die Tatsache bleibt aber bestehen, daß gerade die deutschen Fabrikanten, die am ersten dazu berufen wären, Deutschland würdig zu vertreten, keinen Mut zu haben scheinen, als Pioniere auf diesem Gebiet vorzugehen. Andererseits muß anerkannt werden, daß gerade neuerdings einige junge deutsche Porzellanfabriken in England aufgetreten sind, die ihr Bestreben, für den jetzigen Markt besonders geeignete Muster herzustellen, sehr belohnt fanden.

Zeiten, in denen sich Geschäftsmethoden und Geschmacksrichtung ändern, sind besonders zur Anknüpfung von neuen Handelsbeziehungen geeignet, und es sei daher den Fabrikanten in Deutschland, die sich einen Exportmarkt in England schaffen wollen, geraten, dieses jetzt zu tun. Im nachstehenden seien einige Winke gegeben, die jedenfalls sowohl den schon auf dem Londoner Markt Bekannten, als auch den Neuling interessieren werden.

Bei der großen Ausdehnung des Porzellan- und Glasgeschäfts in England ist es fast unmöglich, auch ein nur annähernd genaues Bild desselben zu geben, und es seien daher nur die Absatzmöglichkeiten für künstlerische Gebrauchs- porzellane modernen Stils erwähnt. Die einfachen, meist geschmacklosen Muster billiger Waren, auch aus Steingut, machen noch immer einen großen Teil der Bestellungen aus. Neben ihnen macht sich aber ein immer mehr wachsender Absatz in billigen geschmackvollen Sachen bemerkbar. Vor allen Dingen wird in den Bestellungen Wert auf gute Farben gelegt. Einfarbige Sachen, mit weißer Innenseite bei Tassen und Krügen werden viel gefragt. Als Farben kommen verschiedene Schattierungen in Blau, Braun und Gelb in Betracht; auch Grün wird gern gekauft. Einfache Linienmuster gehen neben altenglischen und altdeutschen Blumenzeichnungen. Die Schalen haben eine tiefere Form und breitere Ränder. Dieselbe Tendenz in der Färbung und Bemusterung zeigt sich auch in Blumenschalen; Gläser dagegen haben sich wenig geändert.

Merkwürdigerweise verhalten sich die großen Spezial-Porzellan-Detailgeschäfte der neuen Richtung gegenüber sehr ablehnend; die Häuser ersten Ranges sind in ihrer Kundschaft und ihren Einkäufen überhaupt sehr konservativ und entschließen sich nur schwer, neue Artikel zu kaufen, ebenso wie sie sehr mißtrauisch gegen neue Firmen sind. Hierzu kommt bei den meisten derselben noch eine gewisse Abneigung gegen das Importgeschäft überhaupt. Ferner darf nicht verkannt werden, daß diese Firmen gewohnt sind, große Profite an den Waren, die sie verkaufen, zu machen, so daß sie nicht in der Lage sind, mit anderen Geschäften, die dieselben Waren führen, zu konkurrieren. Fabrikanten, die auf dem englischen Markt neu sind, werden daher aus vielen Gründen gut tun, sich diese Geschäfte für eine spätere Zeit aufzuheben und zunächst ihr Augenmerk auf lohnendere Objekte zu richten.

Die erste englische Firma, welche der neuen Richtung in der Innendekoration rückhaltlos ihre Schauräume geöffnet hat, war Liberty, ja man kann sagen, daß es der großen, von dieser Firma geleisteten Arbeit gelungen ist, den neuen Stil in weiteren Kreisen bekannt zu machen, weshalb man der ganzen Bewegung mit Recht oder Unrecht den Namen Liberty gegeben hat. Das frühere Seidenhaus Liberty ist heute das Heim einer neuen freien Heimatkunst, und man kann in dem großen Geschäft neben modernen Stoffen Möbel, Porzellan und Glas kaufen. Die Liberty gelten als sehr fortschrittlich und haben es verstanden, in allen Abteilungen ihrer Aufgabe gerecht zu werden. Man vergesse daher dieses Haus nicht bei Offertenabgabe.

Im übrigen sind überhaupt die Warenhäuser schnell zu der Einsicht gekommen, daß die neue Richtung in der Kunst nicht nur eine sehr gute Sache für den Volksgeschmack, sondern auch für die Einnahmen ihrer Porzellanabteilungen ist, und haben deswegen bald hegemonisiert, in den letzteren auch modernere künstlerische Waren dieser Art zu führen. Die Warenhäuser sind gewöhnt, billige Artikel zu führen und für den Massengeschmack zu liefern. Wenn sie daher ihrerseits modernes Geschirr führen, so bedeutet dieses erstens, daß sie ein gutes Geschäft in demselben erblicken, und zweitens, daß bereits eine große Nachfrage danach vorliegt. Schließlich ist auch der Wert der durch die Warenhäuser gemachten Reklame für die Bewegung im allgemeinen und für die Fabrikate einer Fabrik

im besonderen nicht zu verkennen. So hat z. B. ein großes Londoner Warenhaus kürzlich ein Schaufenster gänzlich mit den Waren einer großen deutschen Porzellanfabrik dekoriert, was einen sehr guten Umsatz zur Folge hatte. Eine Verbindung mit diesen Geschäften ist daher sehr zu empfehlen, sie hat nur den Nachteil, daß die Warenhäuser große Preisreduktionen verlangen, was allerdings dadurch wieder aufgehoben wird, daß sie gleichzeitig große Abnehmer sind.

Uebrigens hat sich in den letzten Jahren eine neue Klasse von Abnehmern herangebildet, die Beachtung verdient. Es sind dies die großen Tee- und Kaffeeunternehmen. Diese verkaufen zu Reklamezwecken schön ausgestattete Kaffee- und Teegeschirre und sind sehr große Konsumenten für diesen Artikel.

Abgesehen von dem Tafelgeschirr hat jedoch die neue Kunstrichtung auch nicht verfehlt, ihren Einfluß auf andere Zweige der Glas- und Porzellanindustrie geltend zu machen. Wie fast alle Länder der Welt, hatte auch England in den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts eine Periode künstlerischen Tiefstandes, aus der es sich jetzt wieder erhebt. Leidet die englische Baukunst schon, an und für sich sehr an Erfindungsmangel, so hat sie während dieser Zeit geradezu Scheußlichkeiten in die Welt gesetzt, und die Porzellanindustrie ist ihr hierbei behilflich gewesen.

Mehr als vielleicht in manchem anderen Lande kommen in England Fliesen zur Anwendung. Deutschland hat sie zumeist an den Öfen, aber die Engländer täfeln damit die Hausflure, die Küchen, die Badezimmer und benutzen sie, wo immer nur möglich. Dazu kommt, daß die Kacheln auch an den Kaminen, die man in England hat, mehr zur Geltung kommen. Diese großen, offenen Feuerplätze befinden sich in jedem Zimmer und haben eine Täfelung nicht nur an den Seiten, sondern auch der Boden ist mit Fliesen ausgelegt. Bedauerlicher Weise haben die Baumeister der achtziger Jahre ihrem bedenklichen Geschmack nur allzusehr die Zügel schießen lassen, und die als Belag verwandten Platten sind manchmal von einer erstaunlichen Geschmacklosigkeit. Ein großer Teil dieser Kacheln kommt von Deutschland; während aber hier sonst in diesem Artikel ein sehr guter Geschmack zu herrschen pflegt, scheinen die deutschen Fabrikanten sich für England besondere Muster vorbehalten zu haben. Die Gartenstadtbewegung hat auch hier eine sehr erfreuliche Umwälzung gebracht; man legt jetzt mehr Wert auf künstlerische Muster und gute Farbe. Es herrscht eine größere Nachfrage nach Fliesen dieser Art, und die Nachfrage hat gleichzeitig ein besseres Angebot gebracht. Einfarbige Platten finden guten Absatz.

Der Verkauf von Fliesen erfolgt durch die Bauunternehmer, die sie von den Engros-Geschäften beziehen. Kleine Quantitäten werden von den Plumbiers und den Ironmongers vertrieben. Die Plumber sind eigentlich nur Wasserinstallateure, haben sich aber in einzelnen Fällen zu kleinen Bauunternehmern herausgebildet. Sie verkaufen Tapeten, machen Wasser- und Gasinstallationen und liefern nebenher alles Baumaterial. Die Ironmonger verkaufen Haushaltsgegenstände, wie Emailwaren etc. und führen außerdem allerhand Eisenwaren. Da sie gleichzeitig oft auch eine Installationsabteilung haben, so sind sie gute Abnehmer für Platten und ähnliches Material.

Glaskacheln finden heute nicht mehr viel Verwendung und werden nur noch hier und da an Lichtschächten eingebaut.

Ein anderer großer Artikel, der von den genannten Geschäften verkauft wird, sind Glaseinsätze für Türen. Auch diese haben unter der Hand der Künstler einige Veränderungen erfahren, und man sieht heute in den neuen Häusern bereits schöne und geschmackvolle Ausführungen. Gewöhnlich werden gemusterte Gläser mit rauher Oberfläche benutzt; neuerdings finden jedoch auch viel gemalte Glasplatten Verwendung.

Die Ironmonger sind auch die besten Abnehmer für Gasleuchten für Gasbeleuchtung. In diesem Artikel hat sich gleichfalls in den letzten Jahren mancherlei geändert. Zunächst hat natürlich die Einführung des hängenden Gasglühlichtes eine große Reform in dem Angebot herbeigeführt, am wichtigsten sind aber auch hierbei wieder die künstlerischen Strömungen.

Zunächst sei bemerkt, daß die Verwendung von Gas als Hausbeleuchtungsmittel in England viel allgemeiner ist als in Deutschland. Selbst kleine Orte haben ihre Gasanstalten, und die Gasgesellschaften sind gegen ihre Kunden sehr entgegenkommend, indem sie ihnen nicht nur die Gasleitung anlegen, sondern auch Beleuchtungskörper zur Verfügung stellen. Trotz der großen Konkurrenz, die dem Gas durch die elektrische Beleuchtung gemacht wird, ist dasselbe doch imstande, seine Stellung zu behaupten, und der Bedarf an Gaslampenschirmen und ähnlichen Artikeln ist dauernd im Steigen begriffen. Die Kenner dieses Geschäfts haben schon seit langem auf die Verbesserung der Muster der Gaslocken hingewiesen, für die in erster Linie das hängende Gasglühlicht in Betracht kommt. Die für dieses bestimmten Lampenglocken geben nämlich bei weitem mehr Gelegenheit zu schönen Zeichnungen, als die für aufrecht brennende Lampen.

Die besten Waren dieser Art, auch für elektrische Beleuchtung, werden von den Lampenspezialgeschäften geführt. Von diesen gibt es allerdings in jeder großen Stadt nur einige wenige, aber sie schließen in ihren Geschäftsbetrieb ein ziemlich großes Arbeitsfeld ein. Als Konkurrenz erwuchsen ihnen neuerdings noch Geschäfte, die sich mit dem Verkauf von künstlerisch ausgeführten Artikeln für die Innendekoration befassen. Einige dieser Geschäfte haben einen starken und sehr zahlungsfähigen Kundenkreis hinter sich, so daß sie teilweise schon große Abnehmer sind oder es doch werden können.

Im allgemeinen besteht in Deutschland die Ansicht, daß nur große Firmen mit Erfolg exportieren können. Diese Anschauung ist zum mindesten, soweit es sich um den Export nach England handelt, verkehrt. Ja man kann wohl sagen, daß manchmal einer kleinen Firma bessere Chancen sich bieten als einer großen. Eine große Firma kann sich nicht auf einen gelegentlichen Export verlassen; sie muß entweder exportieren oder aber gänzlich auf den Export verzichten. Dem kleinen und mittleren Fabrikanten dagegen bietet sich oft die Gelegenheit, sich einen guten Kunden zu erobern, an den er seinen ganzen Export liefert. Diese Möglichkeit ist gerade auf dem Ton- und Glaswarenmarkt sehr groß; man muß sie sich allerdings suchen. Um eine solche Verbindung zu erreichen, muß man entweder selber nach London kommen oder einen Reisenden schicken. Ein gutes Mittel ist auch eine Anzeige in den führenden deutschen Fachzeitschriften, da jede englische Firma, die irgend einen Spezialartikel in Deutschland beziehen will, zunächst die Fachpresse zu Rate zieht.

Die Korrespondenz und die Preislisten, die man nach England sendet, sollten in englischer Sprache verfaßt sein; bei den letzteren können eventuell die erklärenden englischen Bezeichnungen unter die Abbildungen gesetzt werden.

Korrespondenzen etc.

Ordensverleihung. Herrn Glashüttenbesitzer Adolf Hübner in Rauscha wurde der preußische Kronenorden vierter Klasse verliehen.

Dienstjubiläum. Der erste Buchhalter der Firma Gebr. Rohrbach, Kristallglasfabrik in Friedrichsgrund bei Rückers, Herr Adolf Greiner, feierte am 1. September sein 25jähriges Dienstjubiläum, aus welchem Anlaß ihm durch den Firmeninhaber und die Beamten reiche Ehrungen und Geschenke zuteil wurden.

Patentrechtliche Entscheidung in Oesterreich. Nach einer Entscheidung des Patentamtes (Beschw.-Abt. B.) vom 24. Juni 1910 ist als gewerblich anwendbar eine Erfindung auch dann anzusehen, wenn sie keinen Dauerbetrieb zuläßt.

Die Gründe für die Entscheidung lauten:

Die Zurückweisung der Beschwerde, insoweit sie auf Versagung der Patentansprüche 1, 2, 3 und 5 in der Fassung des angefochtenen Beschlusses gerichtet ist, erfolgte aus den vollkommen zutreffenden Gründen des angefochtenen Beschlusses.

Hierzu wäre mit Rücksicht auf die Ausführungen der Beschwerde und des Bescheidenachtrages folgendes zu bemerken.

Wenn der Beschwerdeführer behauptet, daß die Beschreibung, weil aus ihr nicht zu entnehmen sei, durch welche Mittel die Glasmasse in dem Zwischenbehälter stets flüssig erhalten wird, den Anforderungen des § 52, P. 1 Pat.-Ges. nicht genügt, so ist dies nicht zutreffend, da von jedem Sachverständigen vorausgesetzt werden muß, daß ihm auf Grund seiner praktischen Kenntnisse möglich sein wird, die Glasmasse in Zwischenbehälter für den angestrebten Zweck entsprechend dünnflüssig zu erhalten. Daß es absolut unmöglich wäre, eine entsprechende flüssige Glasmasse in den Zwischenbehälter einzubringen und mittels eines vollen oder eines hohlen Stempels aus dem Zwischenbehälter auszupressen, wird auch von dem Beschwerdeführer nicht behauptet, sondern lediglich die Möglichkeit eines Dauerbetriebes bestritten und damit die Einwendung, daß der Gegenstand der Ansprüche 1 und 2 gewerblich nicht anwendbar sei, begründet.

Die Anschauung, daß nur eine einen Dauerbetrieb zulassende Einrichtung als gewerblich anwendbar zu betrachten ist, kann nicht geteilt werden, vielmehr muß jede Einrichtung, die ihren Zweck, wenn auch nur für kurze Zeit, erfüllt, als im Sinne des § 1 Pat.-Ges. gewerblich anwendbar angesehen werden. Zu prüfen, wie lange eine Einrichtung sich brauchbar erweist, käme einer Wertprüfung gleich, die jedoch nach § 55 Pat.-Ges. vermieden werden soll.

Da somit der Einwand der gewerblichen Nichtanwendbarkeit der Einrichtungen nach Anspruch 1 und 2 nicht stichhaltig ist, erscheint es überflüssig, auf die diesbezüglichen Beweisangebote des Beschwerdeführers, sowie auf die Gegenangebote des Beschwerdegegners weiter einzugehen, und es war somit auf diese Anträge als gegenstandslos nicht weiter Bedacht zu nehmen.

Der Gegenstand des Anspruches 3 bezieht sich auf eine Ausführungsform der durch die Ansprüche 1 und 2 geschützten Einrichtung; wenn auch das in ihm enthaltene Merkmal, daß die Steigrohrmündung einen nach dem Ofen zu abfallenden Rand hat, an und für sich nicht als neu betrachtet werden kann, so ist doch nicht zu bestreiten, daß es, an der Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2 angewendet, Vorteile hervorruft, durch die die richtige Funktionierung der Einrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2 wesentlich gefördert wird. Aus diesem Grunde ist auch in der Uebertragung der an sich bekannten Einrichtung an die als patentfähig erachtete Einrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2 gleichfalls eine patentfähige Erfindung zu erblicken.

Was den Anspruch 5 betrifft, so unterscheidet sich die in dem durch

den angefochtenen Beschluß abgeänderten Patentanspruch gekennzeichnete Maschine von der Maschine nach Patent 27 365 nicht, wie der Beschwerdeführer behauptet, lediglich dadurch, daß die Teile der Maschine nach der Anmeldung statt einer rotierenden Bewegung eine hin und her schwingende Bewegung vollführen, sondern auch dadurch, daß bei der Maschine nach dem Patent 27 365 sowohl die Vorformen als auch die Fertigformen an dem sich drehenden Teil der Maschine angeordnet sind, während bei der Maschine, nach dem eingeschränkten Anspruch 3 der Anmeldung nur die Vorformen auf dem hin und her schwingenden Rahmen befestigt und die Fertigformen an feststehenden Teilen der Maschine angeordnet sind. Durch diese räumliche Trennung der Vor- und Fertigformen wird eine Vereinfachung der Lagerung der Formen an den sie tragenden Maschinenteilen und somit der ganzen Maschine erzielt. Dieser Unterschied begründet daher auch die Patentfähigkeit der in dem eingeschränkten Patentanspruch 5 gekennzeichneten Einrichtung gegenüber der österreichischen Patentschrift No. 27 635.

Die gegen die Erteilung eines Patentes mit den Ansprüchen 1, 2, 3 und 5 gerichtete Beschwerde war somit als unbegründet zurückzuweisen.

Aus dem Jahresbericht der Fachschule für Glasindustrie und Holzschnitzerei in Zwiesel. Während des Schuljahres 1910/11 betrug der Bestand an Fachschülern:

	Zusammen	Darunter Glasmacher	Graveure
I. Kurs	17	9	3
II. „	8	2	6
III. „	4	3	1
IV. „	5	3	—

Hierzu traten 12 Hospitanten, 16 Schüler im offenen Zeichensaal, 34 Volksschüler (Zeichenunterricht) und 45 gewerbliche Fortbildungsschüler, so daß zusammen 141 Personen die Einrichtungen der Anstalt benutzten. Von den Fachschülern traten 3 während des Jahres in die Praxis über; 4 des I. Kurses sind ausgetreten und haben einen anderen Beruf ergriffen. 1 Fachschüler mußte wegen ungenügender Begabung ausscheiden. Aus dem Volksschulzeichenkurs sind am 1. Mai 4 Teilnehmer in die Fachschule eingetreten. Der Lehrkörper bestand neben dem Direktor, Herrn Bruno Mauder, aus 5 Fachlehrern, 2 Reallehrern und 2 Religionslehrern. Stipendien wurden an 13 Schüler verliehen, Prämien bei den Konkurrenzarbeiten, deren 4 zu erledigen waren, erhielten 10 Schüler. Anfang des Jahres 1911 konnte mit einem Lehrlingskurs begonnen werden, an dem Lehrlinge von den Fabriken in Regenhütte, Theresenthal und Oberzwieselau teilnahmen. Den Unterricht leitete Fachschulassistent Jäger. Im Dezember beteiligte sich die Fachschule mit Arbeiten aus sämtlichen Klassen an der II. Weihnachtsausstellung staatlicher Fachschulen in München. Außerdem beteiligte sich die Schule noch an Ausstellungen, welche die Bayerische Landesgewerbeanstalt und zwar die Nebenstelle Augsburg in Augsburg, die Nebenstelle Regensburg in Neumarkt (Oberpfalz), Amberg und Weiden, die Nebenstelle Bamberg in Bayreuth und Bamberg veranstaltete. Am Schluß des Schuljahres veranstaltete die Schule noch eine Ausstellung der Gesamtarbeiten in den Schulräumen. Die Schule erhielt mit Ministerialentschließung einen neuen Brennofen. Der Ofen dient zur Fertigstellung von Gläsern mit Metaldämpfbehaltung. Außerdem wurde ein großer photographischer Apparat angeschafft. Mit sämtlichen Schülern wurde in Begleitung der Lehrerschaft der Quarzbruch bei Rabenstein besichtigt. Aus diesem Bruch wurde früher das Quarzmaterial für die Glashütten gewonnen. Es wurden auch in diesem Jahre eine große Anzahl von Glasformen entworfen und in den verschiedenen Hütten für die Schule angefertigt, um hier in den verschiedenen Fachklassen teils durch Malerei, teils durch Gravieren und Schliif, Aetzung oder durch Behandlung mit Metallreflexen veredelt zu werden. Außer diesen Entwürfen für die Schule wurden eine Anzahl Entwürfe für die Glasfabriken hergestellt. Eine Serie dekorierter Originalgläser nach Entwürfen der Schule wurde von einer Hütte angekauft. Die Inanspruchnahme des chemischen Laboratoriums war auch in diesem Jahre eine sehr rege betr. Untersuchungen von Gläsern und Rohmaterialien der Glasfabrikation, Herstellung von bestimmten Farbgläsern, Reduktion und Schmelzfarben. Zahlreiche Auskünfte über Aetzverfahren wurden erteilt.

Versammlung westdeutscher Blumentopffabrikanten. Am 24. September, nachmittags 3 Uhr, findet in Bielefeld, im Restaurant Modersohn, Niederstraße, eine Versammlung der für Westfalen und Hannover in Betracht kommenden Blumentopffabrikanten statt, zu der fast alle größeren Firmen ihr Erscheinen zugesagt haben. Die Tagesordnung lautet:

- I. Bericht über die Gründung eines Zentral-Verbandes der Blumentopffabrikanten. Ref. Herr Direktor Sannon aus Snilfen.
- II. Gründung der Verbandsgruppe Westfalen-Hannover.
- III. Wahl des Gruppenvorstandes.
- IV. Gründung einer Verkaufsvereinigung für die genannte Verbandsgruppe.

Uniformänderung. Dem in Bromberg liegenden Grenadierregiment zu Pferde Freiherr von Derflinger (Neumärkisches) No. 3 wurde der Namenszug seines Chefs, des Königs Gustav V. von Schweden, verliehen.

Handel und Verkehr.

Zollbehandlung von Warenmustern in der Türkei. Zwischen dem Kaiserlichen Geschäftsträger in Konstantinopel und der türkischen Regierung fand ein Notenwechsel für die Zollbehandlung der von Handlungsreisenden eingeführten Warenmuster statt. Auf Grund der Vereinbarung werden fortan die von den deutschen Zollbehörden an den nach der Türkei auszuführenden Warenmustern angebrachten Identitätszeichen von den türkischen Zollbehörden anerkannt werden. Die Einfuhr der Warenmuster nach der Türkei erfolgt auf Grund einer von der deutschen Zollbehörde beglaubigten oder vor dem türkischen Einfuhrzollamt zu entrichtenden schriftlichen Deklaration in doppelter Ausfertigung, wovon ein Exemplar dem Handlungsreisenden weiterhin als Zulassung gegenüber den übrigen türkischen Zollämtern dient, gegen dessen Vorweisung ihm bei der Wiederausfuhr der Muster, die innerhalb von sechs Monaten zu

erfolgen hat, der bei der Einfuhr als Sicherheit hinterlegte Zollobtrag ohne Abzug zurückerstattet wird.

Brieftelegramme. Die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung veröffentlicht im Amtsblatt des Reichs-Postamts folgende Bekanntmachung:

1. Vom 1. Oktober ab werden im inneren deutschen Verkehr sogen. Brieftelegramme versuchsweise zugelassen, das sind Telegramme, die während der Nacht telegraphisch an den Bestimmungsort befördert und dort wie gewöhnliche Briefe möglichst auf dem ersten Bestellgang abgetragen oder Abholern in der für gewöhnliche Briefsendungen üblichen Weise ausgehändigt werden.

2. Die Brieftelegramme sind zwischen den nachbenannten Orten zugelassen: Aachen, Augsburg, Bamberg, Barmen, Berlin (Rohrpostbezirk), Bielefeld, Bonn, Braunschweig, Bremen, Breslau, Bromberg, Cassel, Chemnitz, Coblenz, Köln, Colmar (Els.), Crefeld, Cuxhaven, Danzig, Darmstadt, Dessau, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Duisburg, Elberfeld, Emden, Erfurt, Essen (Ruhr), Eydtkuhlen, Flensburg, Frankfurt (Main), Frankfurt (Oder), Freiburg (Breisgau), Gera (Reuß), Gießen, Görlitz, Göttingen, Halle (Saale), Hamburg, Hannover, Karlsruhe (Baden), Kiel, Königsberg (Preußen), Köslin, Leipzig, Liegnitz, Ludwigshafen (Rhein), Lübeck, Magdeburg, Mainz, Mannheim, Metz, Mühlhausen (Els.), München, München-Gladbach, Münster (Westfalen), Nordhausen, Nürnberg, Oldenburg (Großherzogtum), Osnabrück, Passau, Plauen (Vogtland), Posen, Potsdam, Regensburg, Rostock (Mecklenburg), Saarbrücken, Schwerin (Mecklenburg), Stettin, Stralsund, Straßburg (Elsaß), Stuttgart, Thorn, Trier, Wiesbaden, Würzburg, Zwickau (Sachsen).

3. Es ist jedoch statthaft, Brieftelegramme auch über diese Orte hinaus innerhalb Deutschlands mit der Post weitersenden zu lassen. In diesem Fall ist in der Adresse die Anstalt anzugeben, von der ab die briefliche Weiterbeförderung eintreten soll (vgl. unter 5).

4. Die Brieftelegramme dürfen in den genannten Orten nur während der Zeit von 7 Uhr abends bis 12 Uhr nachts aufgeliefert werden; die Auflieferung kann bei sämtlichen Annahmestellen erfolgen, soweit diese für die Annahme von Telegrammen geöffnet sind. Soll die Auflieferung brieflich erfolgen, so hat der Absender für den rechtzeitigen Eingang des Brieftelegrams bei der Haupttelegraphenanstalt des Aufgaborts Vorkehrung zu treffen.

5. Die Brieftelegramme müssen durch den gebührenpflichtigen Vermerk „Bft.“ oder „Brieftelegramm“ vor der Adresse als solche gekennzeichnet und dürfen nur in offener Sprache abgefaßt sein. Die Wortzahl ist schon vom Absender anzugeben. Die Anwendung einer vereinbarten abgekürzten Adresse sowie die Bezeichnung „postlagernd“ ist statthaft. Bei den Brieftelegrammen sind die Vermerke: Dringend, Antwort bezahlt, Vergleichung, telegraphenlagernd, Empfangsanzeige, mehrere Adressen und einschreiben nicht zugelassen.

Die Adresse hat zu lauten: „Bft.“ Johann Müller, Leiterstraße 17, Bonn,

oder im Falle zu 3: „Bft.“ Post-Schubach
Euskirchen Köln.

Im übrigen haben Form und Abfassung den Bestimmungen der Telegraphenordnung zu entsprechen.

6. Am Bestimmungsort ist die Eilbestellung nicht statthaft. Eine etwa erforderliche Nachsendung erfolgt brieflich und ohne Gebührenansatz. Unbestellbare Brieftelegramme werden wie unbestellbare Telegramme behandelt.

7. Für das Brieftelegramm wird eine Gebühr von 1 Pf. für jedes Wort, mindestens jedoch der Betrag von 50 Pf. für jedes Brieftelegramm erhoben. Die Gebühr ist nach oben auf eine durch 5 teilbare Summe abzurunden.

Der Einpennigtarif findet nur auf das Brieftelegramm selbst Anwendung, nicht auch auf gebührenpflichtige Diensttelegramme, die durch ein Brieftelegramm veranlaßt werden oder sich auf ein solches beziehen.

8. Von dem Zeitpunkte der Ueberweisung des Brieftelegrams durch die Bestimmungstelegraphenanstalt an die Postanstalt wird das Brieftelegramm als gewöhnlicher Brief angesehen und behandelt. Die Verwaltung leistet für die richtige Ueberkunft der Brieftelegramme oder deren Ueberkunft und Zustellung innerhalb bestimmter Frist keine Gewähr und hat Nachteile, die durch Verlust, Entstellung oder Verspätung der Brieftelegramme entstehen, nicht zu vertreten. Die Gebühr wird auf Antrag nur dann erstattet, wenn das Brieftelegramm durch Verschulden des Telegraphenbetriebes verloren gegangen oder später angekommen ist, als es bei Aufgabe und Beförderung als gewöhnlicher Brief mit der Post angekommen wäre.

Telegraphische Postanweisungen nach Marokko. Vom 15. September ab sind im Verkehr zwischen Deutschland einerseits und den am Postanweisungsdienst teilnehmenden deutschen Postanstalten in Marokko andererseits telegraphische Postanweisungen bis zum Meistbetrag von M 800 für eine Postanweisung zulässig. Die Ueberweisung durch den Telegraphen ist in der Richtung aus Deutschland auf die Strecke bis Tanger, in der umgekehrten Richtung auf die Strecke von Tanger bis zur deutschen Bestimmungs-Postanstalt beschränkt. Telegraphische Postanweisungen nach oder von anderen deutschen Postanstalten in Marokko als Tanger werden von Tanger ab oder bis Tanger mit der Briefpost befördert. Für telegraphische Postanweisungen nach den deutschen Postanstalten in Marokko sind zu entrichten: die Postanweisungsgebühr von 10 Pfg. für je M 20 (mindestens 20 Pfg.) und die Gebühr für die telegraphische Ueberweisung bis Tanger nach dem jeweilig geltenden Telegrammgebührentarif. Ueber die sonstigen Bedingungen erteilen die Postanstalten Auskunft.

Erweiterung des Fernsprechverkehrs zwischen Deutschland und Frankreich. Der Fernsprechverkehr zwischen Berlin und Nancy ist eröffnet worden. Die gewöhnliche Gesprächsgebühr beträgt M 4.

Tarifnachricht. Mit Wirkung vom 1. 10. 11 ab gelten im Belgisch-Südwestdeutschen Güterverkehr die in den Ausnahmetarifen No. 9 (Sand), No. 10 (Dolomit), No. 11 (feuerfeste Erde) des Belgisch-Südwestdeutschen Tarifhefts 3b, ferner im Ausnahmetarif No. 14 (Sand) des Tarifhefts 6b vorgesehenen Frachtsätze für Sendungen von 50 000 kg nur noch für Sendungen mit einem Mindestgewicht von 60 000 kg. Voraussetzung für die Gewährung der Ausnahmesätze ist ferner die Verwendung von Wagen mit

20 t Ladegewicht, insoweit solche durch die Eisenbahn gestellt werden; alle gestellten Wagen müssen bis zur Ladegewichtsgrenze beladen sein; schließlich muß die Sendung auf einmal, von demselben Versender und auf derselben Station angeliefert werden und für eine Station und denselben Empfänger bestimmt sein.

Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren nach Britisch-Ostafrika. Es betrug die Einfuhr nach Werten in Dollar in den Jahren

	1907	1908	1909
Goldküste.			
Unechte Perlen	68 654	64 230	78 504
Davon aus Deutschland	20 791	23 385	24 162
„ „ Großbritannien	48 214	57 898	32 894
Tonwaren	37 478	47 664	45 586
Davon aus Deutschland	7 461	8 974	8 482
„ „ Großbritannien	28 509	34 579	31 994
Glaswaren	13 349	15 203	17 272
Davon aus Deutschland	3 801	5 806	6 584
„ „ Großbritannien	7 914	7 266	8 745
Sierra Leone.			
Unechte Perlen	52 671	31 993	34 120
Davon aus Deutschland	42 330	25 302	28 227
„ „ Großbritannien	6 229	2 896	2 025
Tonwaren	30 748	28 582	28 197
Davon aus Deutschland	3 850	2 866	4 997
„ „ Großbritannien	24 683	22 134	21 831
Glaswaren	9 562	6 900	8 643
Davon aus Deutschland	3 991	2 745	2 944
„ „ Großbritannien	5 056	3 134	3 966

Geschäftliche Mitteilungen.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer für Mittelfranken in Nürnberg für 1910. Der Geschäftsgang der Spiegelglasfabrikation in Fürth 1910 hat nicht alle Hoffnungen, die man auf dieses Jahr in bezug auf Preise und Absatz setzte, befriedigt. Namentlich war die Produktion nicht in Einklang mit dem Absatz zu bringen, und es wurde dadurch notwendig, anfangs des Jahres 1910 auf längere Zeit eine Stilllegung der Betriebe durchzuführen. Im Herbst hat sich das Geschäft etwas besser angelassen, und durch überseeische Aufträge wurde die Beschäftigung eine lebhaftere. Doch muß konstatiert werden, daß am Schlusse des Jahres immerhin mehr Vorrat, als wünschenswert ist, vorhanden war. Die Exporteure nach Nordamerika sahen sich in ihrer Erwartung, welche sie in bezug auf den Absatz nach diesem Gebiet hegten, schwer enttäuscht. Die enormen Schutzzölle, welche auf bayerischem Spiegelglas lasten, sind die Hauptursache, daß der ehemals so blühende Export nach den Vereinigten Staaten immer mehr zurückgeht. Während der Versand nach Nordamerika im Jahre 1890 2 237 000 \$ betrug, ist er in den ersten drei Quartalen des Jahres 1910 auf 286 000 \$ zusammengeschrumpft. Durch den geringen Export nach dem früheren Hauptabsatzgebiet Nordamerika konnten sich die Preise während des Jahres 1910 nicht auf dem gleichen Stand erhalten, sondern gingen im Herbst zusehends zurück. Wenn auch der Arbeitslohn auf den außerhalb Fürths betriebenen Glasfabriken bis zum Schluß des Jahres unverändert geblieben ist, weil erst um diese Zeit der vor drei Jahren geschlossene Arbeitslohn-Tarifvertrag zum Ablauf gelangte, so wurde von den Arbeitern dieser Tarifvertrag gekündigt, und es wurden enorme Lohn-erhöhungen verlangt. Die Löhne in den Rohglashütten und in den Fürther Betrieben sind namentlich, was Wochenarbeiter und Tagelöhner betrifft, ungemein in die Höhe gesetzt worden.

Verein Deutscher Emaillierwerke. Eine in Dresden abgehaltene Generalversammlung des Vereins war von über 40 Werken aus sämtlichen Gruppen und Gebieten Deutschlands besucht. Von einer Erhöhung der gegenwärtig geltenden Preisaufschläge wurde mit Rücksicht darauf Abstand genommen, daß demnächst in der erzgebirgischen Gruppe Verhandlungen über die Aufstellung einer neuen Preisliste stattfinden, die einheitliche Mindestbruttopreise mit Geltung auch für die ostdeutschen, norddeutschen und mitteldeutschen Emaillierwerke bringen wird. Außerdem wurde eine Kommission eingesetzt, welche die Preisunterschiede zwischen den Werken, die Handelsware fabrizieren, und den in sämtlichen Gebieten Deutschlands vorhandenen Werken, die eine schwere hochwertige Prima-Qualität fabrizieren, vorberaten soll. Sobald diese Vorarbeiten erledigt sind, sollen die Verhandlungen über ein „Syndikat Deutscher Handelsware fabrizierender Emaillierwerke“ für das gesamte Inlandsgebiet beginnen.

Striegauer Porzellanfabrik A.-G., vorm. C. Walter & Co., Stanowitz. Anzug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 41 678; Dividende 7 %; Kosten der Arbeiterversicherung M 2022.

Nach dem Geschäftsbericht konnten, trotzdem die wirtschaftlichen Verhältnisse noch zu wünschen übrig ließen, durch geeignete Maßnahmen für einen erweiterten Absatz laufend genügende und lohnende Orders für das Unternehmen beschafft und die Fabrikation voll ausgenützt werden; das Gewinnresultat hat eine Verbesserung gegen das Vorjahr erfahren.

A.-G. für Glas- und Holzindustrie, Thron Kamenie. Am 26. 9. 11, vorm. 10 Uhr, findet in Thron Kamenie, im Bureau der Gesellschaft, eine außerordentliche Generalversammlung statt, in welcher der Beschluß gefaßt werden soll, den Verwaltungsrat zu ermächtigen, die ganze Unternehmung samt allem Zubehör zu verkaufen, die Schulden der Gesellschaft zu berichtigen und den eventuellen Ueberschuß unter die Aktionäre zu verteilen.

Anweiler Email- und Metallwerke, vorm. Franz Ullrich Söhne, Anweiler (Pfalz). Die ordentliche Generalversammlung findet am 30. 9. 11, nachm. 2 1/2 Uhr, in Anweiler, im Hotel Schwau, statt.

Kampfe & Henbach, G. m. b. H., Wallendorf. Durch Beschluß der Gesellschafter vom 25. 5. 09 wurde das Stammkapital von M 500 000 auf M 375 000 herabgesetzt.

Porzellanfabrik Spechtsbrunn G. m. b. H., Spechtsbrunn. Gegenstand des Unternehmens ist Erbauung und Betrieb einer Porzellanfabrik. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 22 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Arno Pechthold.

Hartsteingutfabrik m. b. H., Oschatz. Gegenstand des Unternehmens ist die Errichtung und der Betrieb einer Hartsteingutfabrik, die Fabrikation und der Vertrieb von Hartsteingutwaren aller Art und verwandter Artikel und alle mit der Errichtung und mit dem Betrieb zusammenhängenden Handelsgeschäfte. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 190 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Hermann Unger, Leipzig.

Ofen- und Tonwarenfabrik Greifenberg, G. m. b. H., Greifenberg i. Pommern. Durch Beschluß der Gesellschafter vom 15. 6. 11 ist der § 6a des Gesellschaftsvertrags u. a. dahin geändert: Die Gesellschaft wird durch einen oder mehrere Geschäftsführer vertreten. Zur rechtsverbindlichen Zeichnung ist die Namensunterschrift aller im Augenblick bestellter Geschäftsführer erforderlich.

Danziger Glashütte und Kristall-Soda-Fabrik, G. m. b. H., Schellmühl. Durch Beschluß der Gesellschafter vom 25. 8. 11 ist der Gesellschaftsvertrag geändert und zugleich das Stammkapital um \mathcal{M} 78 000 erhöht. Dasselbe beträgt jetzt \mathcal{M} 168 000. Die Gesellschafter Max Becker, Dr. Paul Damme und Dr. Georg Petschow leisten für die von ihnen auf das erhöhte Stammkapital übernommenen Stammeinlagen von \mathcal{M} 51 000 bzw. \mathcal{M} 16 800 bzw. \mathcal{M} 10 200 laut Vereinbarung mit der Gesellschaft nicht in bar, sondern durch Aufrechnung mit den einem jeden von ihnen gegen die Gesellschaft zustehenden gleich hohen Darlehnsforderungen.

Alwin Franz, G. m. b. H., Neugersdorf. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb der Glaswarenanufaktur und Kronleuchterfabrik in Neugersdorf. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 100 000. Kaufmann Ernst Becker ist zum Geschäftsführer bestellt. Die Kaufleute Bruno Israel und Karl Schulte haben Gesamtprokura.

Glashütte Kosten, G. m. b. H., Kosten bei Teplitz. Gegenstand des Unternehmens ist: Die Ausbeutung des von der Gewerkschaft Kosten übernommenen, dieser Gewerkschaft im Zeitpunkt der Umwandlung derselben in die Gesellschaft mit beschränkter Haftung gehörigen Bergwerksbesitzes; der Fortbetrieb der der Gewerkschaft Kosten gehörigen Glashütte der Gewerkschaft Kosten in Wernsdorf, mithin die Uebernahme des gesamten dieser Firma gehörigen Besitzes; die allfällige Erwerbung neuen Bergwerksbesitzes, dessen Ausbeutung durch Errichtung von Schachtanlagen und der Höhrverwertung der Kohle dienenden gewerblichen Betrieben; der Erwerb, die Pachtung und Errichtung, sowie die Veräußerung von Anlagen, welche zur Anfertigung, Lieferung und zum Vertrieb von Glaswaren aller Art und der dazu gehörigen Nebenprodukte dienen, sowie die Errichtung von Zweigniederlassungen und die Beteiligung an anderen industriellen Unternehmungen, deren Geschäftsbetrieb zu den vorgedachten Zwecken in Beziehung steht. Das Stammkapital beträgt 394 769 K 34 h und ist voll eingezahlt. Alleinig Geschäftsführer ist Direktor Rudolf Dieterle, Neusattl. Bezüglich der Sacheinlagen bestimmen die Statuten in den §§ 5 und 6: Gesellschafter sind die bisherigen Werken der Gewerkschaft Kosten, nämlich Ingenieur Max Herrmann, Dresden, und die A.-G., für Glasindustrie, vorm. Friedrich Siemens, Dresden, von denen jeder 50 Kuxe besitzt. Das Stammkapital von 394 769,34 K entspricht dem nach der Bilanz der umgewandelten Gewerkschaft vom 31. 12. 10 ausgewiesenen Nettovermögen. Jeder Gesellschafter übernimmt als Stammeinlage den seinem Kuxenbesitz entsprechenden Anteil am Stammkapital im Betrag von je 197 384 K.

Hafnerrohstoff Genossenschaft Kröning, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht, Kröning, Niederbayern. In der Generalversammlung vom 3. 9. 11 wurde die Auflösung der Genossenschaft beschlossen. Als Liquidatoren wurden bestellt Bücherrevisor Gustav Rüb, Landshut, und Hafnermeister Ignaz Schachtner, Jesendorf.

Erhöhte Talkumproduktion. Die Firma Eduard Elbogen, Wien 3/2, wird durch eine in ihren Besitz übergehende Gewerkschaft ihre bisherige Talkumproduktion wesentlich erhöhen; weiter hat sie auch die bedeutende Ausgestaltung der Talkumgruben und Mahlwerke veranlaßt und sich deren gesamte Produktion auf eine Reihe von Jahren gesichert.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Im Bureau der Nachrichten für Handel und Industrie, Berlin W. 8, Wilhelmstr. 74 III, Zimmer 154, liegen bis Ende September aus eine Liste der bei dem Kaiserl. Konsulat in Tientsin eingetragenen Firmen, ein Verzeichnis der in Elisabethville im Katangagebiet (Belg. Kongo) bestehenden Im- und Exporthäuser, sowie der erste Band des Berichts der Handelskammer von Bengalen für das Jahr 1910, der Angaben aus den verschiedensten Gebieten des wirtschaftlichen Lebens der genannten Provinz enthält. Die Veröffentlichungen können nach Ablauf dieser Frist inländischen Interessenten auf Antrag für kurze Zeit übersandt werden. Die Anträge sind an das genannte Bureau zu richten.

Dem Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg ist ein Bericht über die den österreichischen Waren in Bulgarien erwachsende Konkurrenz zugegangen, der Interessenten des Kammerbezirkes auf Wunsch in Abschrift in Abschrift zugesendet wird. (Z. 29 024).

Seit einiger Zeit werden österreichische Geschäftsleute von Marseille aus von fragwürdigen Individuen mit Offerten heimgesucht und um Geldbeträge geprellt. Näheres wird Interessenten gegen gehörige Legitimation in der Auskunftstelle des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien unter Z. 17 808 vertraulich mitgeteilt.

Einem Bericht aus Brasilien entnimmt die Reichenberger Zeitung, daß dort Gegenstände aller Art, welche zur elektrischen Beleuchtung benötigt werden, einen günstigen Absatzmarkt finden. Die jährliche Einfuhr beläuft sich auf nahezu 20 Millionen Franken, welche halb von den Vereinigten Staaten und zur anderen Hälfte hauptsächlich von England und Deutschland geliefert werden. Die Städte Rio de Janeiro, Sao Paulo, Bahia, Para, Manaos, Pernambuco, Rio Grande do Sul und Pelotas, bieten die größte Absatzmöglichkeit.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist.

Watte- und Glasfruchtfabrikant Karl August Emil Krempler, Sebnitz, Sachsen. a) 30. 8. 11, nachm. 4 Uhr; b) Rechtsanwalt Leonhard; c und f) 30. 9. 11; d) 21. 9. 11; e) 16. 10. 11.

Kommanditgesellschaft Erste Deutsche Email-, Falz-, Kachel-Ofen-Fabrik und Emailierwerk Garte & Co. in Liqu., Mügeln, Bez. Dresden. a) 5. 9. 11, nachm. 3 $\frac{3}{4}$ Uhr; b) Rechtsanwalt Dr. Prandl; c) 26. 9. 11; d und e) 4. 10. 11; f) 15. 9. 11.

Töpfermeister August Schröder, Spandau. a) 5. 9. 11, nachm. 4 Uhr; b) Kaufmann Wilhelm Goedel, Charlottenburg, Tauroggenerstraße 1; c) 14. 11. 11; d und f) 3. 10. 11; e) 28. 11. 11.

C. G. Matthes & Sohn, Rathenow. a) 7. 9. 11, mittags 12 Uhr; b) Rechtsanwalt Haack; c und f) 1. 11. 11; d) 6. 10. 11; e) 14. 11. 11.

Der Konkurs über das Vermögen der Porzellan- und Glaswarenhändlerin Babetta Remmele in Ichenhausen ist aufgehoben.

Firmenregister.

Deutschland.

A. Hoffmeister, Glogau. Oberstabsarzt a. D. Dr. Ernst Vogt ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die Prokura des Dr. phil. Hermann Hoffmeister ist erloschen.

Capillar-Schleifscheibe, G. m. b. H., Crosta. Der Geschäftsführer Theobald Placzek ist ausgeschieden.

H. Lamprecht, Marienhütte bei Gnarrenburg. Die Geschwister Gutsbesitzer Emil Lamprecht, Liepenhof b. Neustettin, Witwe Berta Winter, geb. Lamprecht, Dramburg, Fräulein Luise Lamprecht, Dramburg, und Witwe Marie Nicol, geb. Lamprecht, Woltersdorf b. Greifenberg, sind in ungeteilter Erbengemeinschaft als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten. Die gerichtlichen und außergerichtlichen Geschäfte und Rechtshandlungen, die der Betrieb der Firma mit sich bringt, führt aber bis zum 1. 11. 15 der Testamentsvollstrecker, Bücherrevisor Albrecht Wagner, Bremen.

Pachtung der Fürstlich von Metternich-Winneburg'schen Spat- und Quarzwerke, Dr. Karl Klein & Heinrich Jonkheer von Schmidt auf Altenstadt mit dem Sitz in Nürnberg. Inhaber sind Kais. Notar a. D. Dr. Karl Klein und Kaufmann Heinrich Jonkheer von Schmidt auf Altenstadt in Nürnberg.

Berliner Glas-Werkstätte Adolf Schomburg, Schöneberg, Fabrikation von Kunstglas und Reklameschildern, Eisenacher Straße 56. Inhaber sind die Kaufleute Adolf Schomburg, Hohen-Neuendorf, und Robert Lehmkuhl, Hermsdorf i. M.

Kielhorn & Moßner, Berlin. Der Gesellschafter Max Kielhorn ist ausgeschieden, Kaufmann Hermann Wunsch, Rixdorf, als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Oesterreich.

Durch Rundschreiben teilt die Chemische Fabrik Morchenstern Dr. Weißkopf & Co., Morchenstern, Böhmen, mit, daß nach Ableben ihres Herrn Dr. Iwan Weißkopf, des bisherigen alleinigen Inhabers, dessen Sohn, Herr Willy Weißkopf, das Geschäft in unveränderter Weise weiterführen wird. Die Prokura des Herrn Carl Fink bleibt bestehen.

Kominik & May, Tonwarenfabrik, Liquitz bei Dux. Gesellschafter sind die Fabrikanten Julius Kominik, Teplitz, und Hugo May, Liquitz. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt.

Carl Scheibler, Glaswarenhandel und Glaswarenfabrik, Gablonz a. N. Die Zweigniederlassung Eichwald wurde aufgehoben.

Bücherschau.*)

The Manufacture of Roofing Tiles. By Wolsey Garnet Worcester and Edward Orton, Jr., Collaborator and Editor. IV. Series, Bulletin 11, Geological Survey of Ohio. Columbus, Ohio. August 1910. Preis geb. 0,75 Dollar.

Ein ganz interessantes Buch liegt vor über die Erzeugung der Dachziegel im allgemeinen, im Staate Ohio im besonderen, der mit 5 Dachziegelfabriken an der Spitze der Staaten der Union steht. Die Namen, speziell des Mitarbeiters und Herausgebers, bürgen für eine gediegene Arbeit, und in der Tat kam ein Werk zustande, wie es nur innige Verschmelzung von Wissenschaft und Technik, von Theorie und Praxis hervorbringen kann. Im ersten Abschnitt des Buches sind wissenschaftliche, die Dachziegelerzeugung berührende Fragen behandelt, unter denen die Wasseraufnahme und Durchlässigkeit, das Verziehen der Formlinge beim Trocknen und im Feuer, sowie die Ausführungen über den dichten bzw. porösen Scherben ganz besonders interessieren, da sie zum Teil neue Anschauungen wiedergeben. Die Arbeitsweise als solche, also der technische Teil des Buches enthält weniger Neues; Aufbereitung des Rohmaterials und Formgebung der Dachziegel sind den in Deutschland üblichen Verfahren sehr ähnlich, wie denn überhaupt deutscher Einfluß sich überall bemerkbar macht. Das Trocknen der Formlinge erfolgt vorwiegend im Tunneltroknofen, durch den die Ware auf Wagen durchgezogen wird, während zum Brennen Ofen mit überschlagender Flamme der verschiedensten Konstruktion, seltener Ringöfen benutzt werden. — Der der englischen Sprache mächtige Ziegler wird mit Nutzen und Interesse das neue Buch

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

durchsehen und Vergleiche ziehen, zu denen übrigens auch 187 Abbildungen anregen.

Technische Notizen.

Fabrikationsfehler bei der Herstellung glasierter Ziegel.
R. T. Stull¹⁾ stellt als Resultat einer sehr umfangreichen Untersuchung die bei der Fabrikation glasierter Ziegel möglichen Glasurfehler und die Mittel zu ihrer Verhütung in einer Tabelle zusammen, die wir zur Kenntnis unserer Leser bringen wollen. Das Glasieren erfolgte entweder auf den lederharten, den völlig lufttrockenen oder den biskuitgebrannten Scherben. Die Glasuren waren blei- und borsäurefrei und bestanden aus verschiedenen Kaolinen, plastischem Ton, Feldspat, Cornish-stone, Soda und Flint, waren also Alkalitonerde Kieselsäure-Glasuren. Als günstiges Verhältnis der Menge an plastischen Bestandteilen zu der an nichtplastischem Material wurde gefunden:

für das Glasieren des lederharten Scherbens: 35 bis 75:65 bis 25,
" " " lufttrockenen " : 25 bis 45:75 bis 55,
" " " Biskuit- " : 25 bis 75:75 bis 25.

Alle Glasuren erhielten einen Zusatz von 1 % Soda und 10 % fettem Ton. Die Probeziegel wurden zweimal mit Glasur überzogen, das erste Mal durch Ueberpinseln der zu glasierenden Flächen mit stark verdünntem Glasurbrei, das zweite Mal durch Tauchen in einen solchen normaler Konsistenz.

1. Glasurfehler, die schon beim Auftragen der Glasur entstehen.

Hauptfehler	Ursachen	Gegenmittel
Löchrigwerden	1. Anwendung frisch hergestellten Glasurbreies.	1. Einwöchentliches oder längeres Stehenlassen des Glasurbreies.
	2. Staub auf der Oberfläche der Ziegel.	2. Reinigung der Oberfläche.
	3. Löcher in der Oberfläche der Ziegel.	3. Abbürsten der zu glasierenden Flächen mit einer nassen Bürste.
	4. Falsches Eintauchen.	4. Schräghalten u. Drehen des Steines beim Eintauchen in die Glasur, um zu vermeiden, daß Luft unter der Glasurschicht eingeschlossen wird.
Ab-sprengen	5. Zu hoher Tongehalt der Glasur.	5. Verringerung des Gehaltes an Ton, Erhöhung des nichtplastischen Materials oder Zusatz löslicher Salze (Soda, Borax, Wasserglas).
	6. Zu hoher Gehalt der Glasur an china clay.	6. Verringerung des Gehaltes an china clay, Erhöhung des fetten Tones oder Zusatz eines löslichen Salzes.
	7. Zu starkes Trocknenlassen des lederharten Scherbens vor dem Eintauchen.	7. Glasieren, wenn der Scherben noch weicher ist.
	8. Zu dickes Auftragen der Glasur.	8. Nicht dickeres Auftragen der Glasurlage als 1,3 mm.
	9. Zu feines Mahlen der Glasur.	9. Mischen der Glasur im Rührwerk, nicht durch Zusammenmahlen.
Streifig-, Striemigwerden	10. Zu tonarme Glasur.	10. Zusatz von Ton und Verringerung des Gehaltes an nicht plastischen Bestandteilen.
	11. Zu kaolinreiche Glasur.	11. Verringerung des Gehaltes an Kaolin, Zusatz von mehr fettem Ton.
	12. Fettige, ölige oder staubige Oberfläche des zu glasierenden Scherbens.	12. Sorgfältige Reinigung.
	13. Beim Glasieren des Scherbens in lederhartem Zustande; hat noch nicht genügende Härte erreicht.	13. Nicht eher glasieren, bis der Scherben wirklich lederhart geworden ist.

2. Glasurfehler, die beim Brennen entstehen.

Hauptfehler	Ursachen	Gegenmittel
Haar-rissigwerden	14. Zu hoher Quarzgehalt der Glasur.	14. Verringerung des Gehaltes an Flint, Erhöhung des Tones, Feldspats, Cornish-stone.
	15. Zu hoher Feldspat- oder Cornish-stone-Gehalt.	15. Zusatz von weniger Feldspat oder Cornish-stone und mehr Ton.
	16. Bei Feldspat als Flußmittel: zu hohe Brenntemperatur.	16. Niedrigeres Brennen.
	17. Bei Cornish-stone als Flußmittel: zu niedrige Brenntemperatur.	17. Höheres Brennen.
Ab-sprengen	18. Zu hoher Tongehalt.	18. Verringerung des Tongehaltes, Zusatz von mehr Flint, Cornish-stone oder Feldspat.
	19. Zu hoher Gehalt an Feldspat oder Cornish-stone.	19. Verringerung des Gehaltes an Feldspat oder Cornish-stone, Erhöhung des Flint.

¹⁾ Transactions of the Amer. Ceram. Soc. XII, 1910, S. 711 - 763, Notes on the manufacture of enamel brick.

Hauptfehler	Ursachen	Gegenmittel
Streifig-, Striemigwerden	20. Zu dicke Glasurlage.	20. Siehe 8.
	21. Zu hoher Tongehalt.	21. Verringerung des Gehaltes an Ton, Erhöhung des Cornish-stone, Flint oder Feldspats.
	22. Zu hoher Feldspatgehalt.	22. Verringerung des Gehaltes an Feldspat, Erhöhung des Cornish-stone.
	23. Zu hoher Flintgehalt.	23. Verringerung des Flintgehaltes, Erhöhung des Cornish-stone.
	24. Zu hohe Brenntemperatur.	24. Verringerung der Brenntemperatur.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

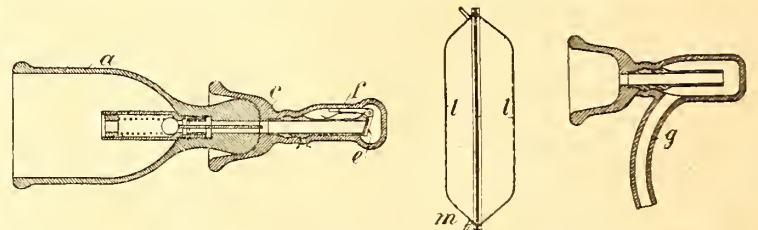
O. 7506. Verfahren zur Herstellung von Freskomalereien und farbig gemalten, wetterfesten Bauornamenten aus Zementkörpern oder Wandplatten; Zus. z. Anm. O. 6998. Offenburger Glasmosaikwerke G. m. b. H., Offenburg. 29. 3. 11.

Erteilungen.

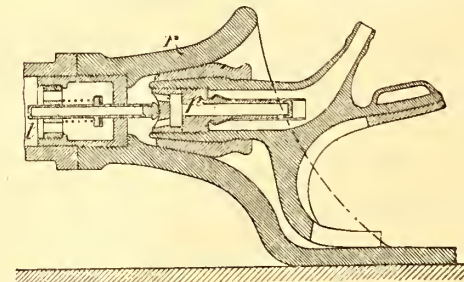
238 114. Lampenglocke für Dauerbrandbogenlampen mit übereinanderstehenden Kohlestiften. Tito Livio Carbone, Charlottenburg, Bismarckstraße 111. 9. 11. 10.

Beschreibungen.

Verfahren zum Glasblasen mit Preßluft, indem der Glasbläser zwecks Blasens die Pfeife a mit dem Mundstück c einer biegsamen Leitung g, welche an einen vom Glasbläser getragenen Preßluftbehälter l



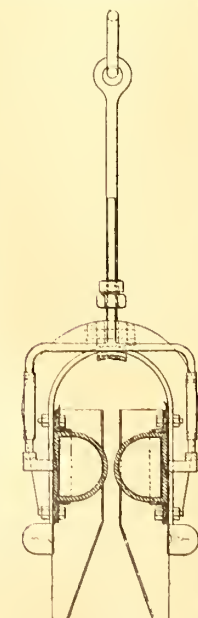
angeschlossen ist, verbindet und so die Preßluft unter Regelung nach Bedarf durch ein an dem Mundstück angebrachtes Ventil e der Pfeife zuzuführt, während zwecks Füllung des Behälters das verschließbare Mundstück p einer zweiten, an den tragbaren Behälter angeschlossenen Leitung m mit einer an der Arbeitsstelle verlegten Preßluftleitung t, r in Verbindung bringt.



des Glasbläfers befestigt und so durch Einstecken in ein entsprechendes Mundstück r der verlegten Leitung mit dieser verbunden werden kann. D. R. P. 236 620. 21. 12. 09. Josef v. Vass, Budapest, und Jul. Fahdt, Dresden.

Vorrichtung zur Verhinderung des Drehens

des Linsenhalters um seine Mittelachse bei Maschinen zum Schleifen torischer Linsen, bei denen die Linsenhalteplatte um einen Kugelpapfen schwingen kann. Eine mit nach innen umgebogenen Zinkenenden versehene Gabel greift in radiale Aussparungen im Kranz des Linsenhalters ein und ruht mit ihrem Stiel in einer Durchbohrung eines feststehenden Bügels verschieblich und schwenkbar, so daß die Linsenhalteplatte gegen Drehung um ihre Mittelachse gesichert ist, ohne die übrige freie Beweglichkeit zu beeinträchtigen. D. R. P. 236 639. 15. 7. 10. Delbert E. Plaisted, New-York.



Vorrichtung zur Beförderung von Glasscheiben

mit Hilfe von Zangenbacken, die einen elastischen Druck auf die Glasscheibe ausüben können. Die Zangenbacken werden durch Luftkissen mit weichen Wandungen gebildet, die, mit Druckluft gespeist, einen unmittelbaren Druck auf die zwischen den Kissen gehaltenen Glasscheiben ausüben. D. R. P. 236 667. 31. 3. 10. Société Anonyme des Glaces d'Auvclais, Auvclais, Belgien.

Vorrichtung zum Zuführen des Sandes in den

Blasstrom bei Drucksandstrahlgebläsen mit schwingenden oder kreisenden Düsen, bei der der zylindrische Ansatz einer Mischkammer für Sand und Luft unterhalb des Sandverteilungsschiebers in die Mündung des Sandkessels eingesetzt ist. In dem zylindrischen Ansatz der Mischkammer sind mehrere von einander ge-

Klischee zu No. 236 667.

trennte Sandkanäle vorgesehen, aus denen der Sand den in gleicher Anzahl seitlich an der Mischkammer angeschlossenen festen Düsenrohren abgeteilt zugeführt wird und in an sich bekannter Weise je ein besonderer Sandauslaß im Boden und in dem Schieber an der Mündung des Sandkessels für die einzelnen Mischkammerkanäle angebracht ist. D. R. P. 236 702. 1. 8. 09. Maschinen- und Werkzeug-Fabrik Kabel i. W., Vogel & Schemmann, Kabel i. W.

Flüssigkeitsheber, an dessen Abflußrohr mittels Dreiweghahns ein zweites, durch ein Schwimmerventil abschließbares und zu einer Saugvorrichtung führendes Rohr angeschlossen ist, wobei zwischen Schwimmerventil und Saugvorrichtung ein Hahn eingeschaltet ist, der entweder die letzteren beiden miteinander oder das Schwimmerventil mit der Außenluft verbindet. D. R. P. 236 756. 26. 8. 09. Julius Eichhorn und Karl Eichhorn, Stützerbach, Thür.

Keramische Schmelzkörper (sog. Segerkegel) zur Temperaturbestimmung, bei denen die Körper mit Metallfolien umhüllt sind, die einen niedrigeren Schmelzpunkt als die Körper selbst haben, zum Zweck, die Körper vor dem Schmelzen vor der Einwirkung schädlicher Feuergase zu schützen. D. R. P. 236 824. 20. 11. 10. Chemisches Laboratorium für Tonindustrie und Tonindustriezeitung Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer, G. m. b. H., Berlin.

Löschungen.

- 199 556. Vorrichtung zum Bedrucken von Tellern.
200 906. Verfahren und Vorrichtung zum Schleifen torischer Linsen.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Regenerativofen mit zwei auf verschiedene Temperaturen erhitzten Räumen. Ein Teil der Flamme des heißeren Raumes wird in den kälteren Raum abgezogen. Ein Unteranspruch betrifft eine Ausführungsform des Regenerativ-Stoßofens. Friedrich Siemens, Zivilingenieur, Berlin. 10. 3. 10; Prior. vom 28. 5. 09 bezw. 20. 3. 09. (D. R.)

Wassergasschmelz- oder Wärmeofen mit einem Rekuperator, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorwärmung der Luft in dem Rekuperator abwechselnd einerseits in üblicher Weise mittels Wärmeaustausch zwischen den abziehenden Gasen und der eintretenden Luft und andererseits direkt stattfindet, indem nämlich durch Wechsel die erhitzten Gaskanäle zu Luftkanälen gemacht werden. Ein Unteranspruch betrifft einen Doppelherdofen. Dellwik-Fleischer, Wassergasgesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. 24. 12. 10; Prior. vom 31. 12. 09. (D. R.)

Glasbläserpfeife mit Luftpumpe. Die Pfeife ist mit einem Mundstück versehen, um sie auch mit der Lunge betätigen zu können. C. Stölzle's Söhne, A.-G. für Glasfabrikation, Nagelberg (Nied.-Oesterr.). 20. 2. 11.

Zurückziehung von Anmeldungen.

Glühlampe mit einem in Quarzglas eingeschmolzenen Glühfaden. 1. 4. 11.

Erteilungen.

49 962. Mahl- und Mischmaschine zur Aufbereitung von grubenfeuchtem Ton und dergl. Ludwig Hinterschweiger, Maschinenfabrikant, Lichtenegg bei Wels. 15. 5. 11. (Zus. zu Pat. 48 045).

49 972. Verfahren zur Dekorierung keramischer Gegenstände durch Tränken oder Durchfärben mit Metallsalzlösungen. Erste Wiener Terrakottafabrik und Atelier für Künstler. Fayencen Friedriche Goldscheider, Wien. 15. 1. 11.

49 979. Gläserverschmelzmaschine. Ewald Planinschek, Ingenieur, Wien. 15. 4. 11.

49 984. Presse zur Herstellung von Formstücken, insbesondere von Schmucksteinen. Wilhelm Hübner, Glasfabrikant, Gablonz. 15. 5. 11.

49 996. Taststift für Sprechmaschinen. Gustav Horn, Glaswarenerzeuger, Gablonz. 1. 5. 11.

Löschungen.

17 304. Verpackung für Glasballons und dergl.
17 305 und Zus.-Pat. 18 644. Verpackung von Säureballons und dergl.
19 586. Verfahren zur Vereinigung zweier oder mehrerer sich ganz oder teilweise umgebender keramischer Körper.

29 441. Maschine zum Graben von Ton.
34 819. Verfahren zur Herstellung von emaillierten Chromatleimbildern auf hartem Material.

38 821. Verfahren zur Behandlung von Ton, Kaoliu und keramischen Massen überhaupt, zum Zwecke, dieselben plastischer, bezw. leicht gießbar zu machen.

43 442. Verfahren zum Zusammensetzen von Glastafeln zur Herstellung feuersicherer, lichtdurchlässiger Abschlüsse.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

473 514. Lampenglocke aus durchsichtigem, gepreßtem Glas. Otis Angelo Mygatt, New-York. 20. 4. 09.

473 539. Flaschenverschluß. Henry Charles Brann, London. 15. 11. 09.
473 681. Herdkachelofen mit in eine wagerechte, bis nahe an die Abdeckplatte reichende Zunge übergehender Feuerbrücke.

473 682. Herdkachelofen mit sich über die ganze Breite des Ofens erstreckenden Türöffnungen und Türen.

473 683. Herdkachelofen mit einerseits auf einem Ansatz aufliegendem, andererseits durch eine in ihn eingeschraubte, wagerecht verschiebbare Spindel gehaltenem Schüttelrost.

Fritz Hezinger, Crimmitschau. 1. 7. 11.

473 713. Krug als Wärmebehälter mit Auskehlungen, in die sich Körperteile einlegen können. August Bay, Baumbach, Westerwald. 8. 7. 11.
473 767. Puppenkopf mit Drahtbügel als Stütze und Rotationsbasis für Schlafaugen. Geo. Borgfeldt & Co., A.-G., Berlin. 10. 6. 11.

473 781. Platte zum Verlegen von Fußböden, Wandbekleidungen und dergl. Erich Hilmer, Düsseldorf, Birkenstraße 10. 23. 6. 11.

473 784. Glaskel mit Glaskasten für Kalorimeter.

473 785. Glaskel in einfacher Hobiglaskeilform für Kalorimeter.

F. Hellige & Co., Freiburg i. B. 26. 6. 11.

473 842. Spiegelglas, dessen Silberbelag durch Aufkleben einer Deckscheibe gegen die Einwirkung von Wasser, Luft, Säuren etc. geschützt ist. Gustav Schulze & Jost, Berlin. 14. 3. 11.

473 945 und 473 946. Apparat zur Gewinnung einer keimfreien, künstlichen Säuglingsnahrung.

473 947. Apparat zur Behandlung künstlicher Säuglingsnahrung.

Thermos-A.-G., Berlin. 5. 4. 11.

473 982. Flasche aus Milchglas mit eingebrannter blauer Aufschrift. Andreas Eibenhardt, Landau, Pfalz. 23. 6. 11.

474 008. Tisch-, Wand- und Taschenfeuerzeug aus Porzellan. Alois Rödl, Gera-Untermhaus. 8. 7. 11.

474 016. Handbürstenschale. Steingutfabrik, A.-G., Sörnewitz-Meißen. 10. 7. 11.

474 032. Trinkgefäßdeckelbehälter mit Reklame. Arthur Goltz, Dresden, Große Plauensche Str. 7. 30. 3. 11.

474 127. Tintenfaß, dessen Deckel sich beim Umfallen automatisch schließt. Leopold Richtera, Unterkritzdorf bei Wien. 18. 5. 11.

474 134. Tintenfaß. Wilhelm Harms, Kiel, Langer Segen 19. 14. 6. 11.

474 159. Puppenkopf. Gebrüder Heubach, A.-G., Lichte bei Wallendorf, S.-M. 26. 6. 11.

474 484. Mit Reklamen versehener Aschenbecher. Henry Berger, Berlin, Naunynstr. 31. 18. 7. 11.

474 574. Badethermometer mit verschieden breiter Skala. Dr. Oskar Zimper, König, Odenwald. 29. 6. 11.

474 644. An Uhrgläsern im Viereck aufgedruckte Zahlen und Inschriften. Uhrenfabrik K. Mayer & Söhne, G. m. b. H., Schramberg. 1. 7. 11.

474 649. Blumen vase mit mehreren Löchern oder Öffnungen zur Aufnahme der Blumen. Sächsische Glasfabrik, Radeberg. 3. 7. 11.

474 680. Taschen-Menage mit herausnehmbaren, verschließbaren Einsätzen aus Aluminium, Glas, Steingut oder dergl. Milde & Höhne, Brettnig, Bez. Dresden. 19. 6. 11.

474 723, 474 724 und 474 725. Kühlvorrichtung für Röntgenröhren. C. H. F. Müller, Hamburg. 24. 12. 10.

474 836. Flasche in Form einer Scherzfigur mit beim Ausgießen sich selbsttätig öffnendem oberen Kopfteile. Albert Riemann, Coburg. 19. 6. 11.

474 888. Abschußglas für Fahrzeuglaternen. Metallwerke Schmitt G. m. b. H., Mannheim. 10. 6. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

351 679. Likörkanne. Gebrüder Ruppel, Gotha. 27. 8. 08.

353 092. Transportvorrichtung. Stralauer Glashütte, A.-G., Stralau bei Berlin. 18. 9. 08.

360 010. Sicherheitsstopfen für Flaschen. Martin Keller, Schweinfurt. 30. 11. 08.

Musterregister.

Oesterreich.

Eintragungen im Juni 1911.

1. Vinzenz Schreiber, St. Stefan, Zentrale St. Sidonia. Packung für Zylinder. 3 Jahre.

2. Josef Schmidt, Stefansruh. 2 Dosen, 3 Schalen. 3 Jahre.

2. Franz Svejda, Falkenau. Saugflasche. 3 Jahre.

3. Fabriklager von Villeroy & Boch, W. Iphoven, Wien. 3 Waschs-service. 3 Jahre.

3. Karlsbader Glasindustrie-Gesellschaft Ludwig Moser & Söhne, Meierhöfen bei Karlsbad. Vase, Servierglas, Lampe. 3 Jahre.

6. Franz Ohme, Wien. Trinkservice. 3 Jahre.

6. Jakob H. Jeiteles Sohn, Gablonz. 2 Ohrringe, 1 Perle. 1 Jahr.

8. Franz Scheibler, Josefthal. Messerleger. 1 Jahr.

8. Auton Mülling, Gablonz. Glasgegenstand für Hühneraugen. 3 Jahre.

9. Franz Marek, Hörhag bei Kufstein. Tintenfaß. 3 Jahre.

9. Franz Gattermann, Prag. Flasche. 3 Jahre.

10. Jakob H. Jeiteles Sohn, Gablonz. Perle. 1 Jahr.

12. H. G. Skolaude, Gablonz. Prisma. 3 Jahre.

12. Julius Dreßler, Biela-Bodenbach. Beleuchtungsmontagekörper. 3 Jahre.

13. Johann Schwertner, Ober-Kreibitz. Dekor für Zifferblätter etc. 3 Jahre.

19. Vereinigte Zwieseler und Pirnaer Farbenglaswerke A.-G., München. Scheibenglas. 3 Jahre.

21. Josef Stücker sen., Neudek bei Karlsbad. 2 Gehäuse für Flaschen, Gläser, Büchsen. 3 Jahre.

22. Franz Ohme, Wien. 2 Trinkservice. 3 Jahre.

23. A.-G. der Emailierwerke und Metallwarenfabriken Austria, Wien. 2 Dekore auf Emailwaren. 3 Jahre.

23. Mendl & Löwy, Wien. Waschgias (Tuschschale). 3 Jahre.

26. Ernst Staffeu, Johanuesberg. Fasson für flache Glasrüge. 3 Jahre.

28. Josef Seibt, Wiesenthal. Gewölbter Glasring. 3 Jahre.

28. Josef Rindskopfs Söhne, Teplitz-Schönau. Stutzen. 3 Jahre.

30. Jakob H. Jeiteles Sohn, Gablonz. 3 Perlen. 1 Jahr.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

147 839. Villeroy & Boch, Schramberg. G.: Steingut-, Majolika- und Porzellan-Fabrik. W.: Ampeln, Ascheschalen, Bowlen, Eßservice, Feuerzeuge, Dosen, Flaschen, Jardinieren, Krüge, Platten, Schalen, Teller, Trinkservice, Untersätze, Uhren, Schreibgeräte, Vasen, Waschservice. A.: 19. 5. 11.



Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zellenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

115. Es treten bei unserem Porzellan Glasur-Risse auf, ohne daß weder an der Masse noch an der Glasur etwas geändert wurde. Wir haben nur bei einigen Glasurversätzen ungefähr $\frac{1}{8}$ kalzinierter und $\frac{1}{8}$ rohen Quarz verwendet, während wir früher nur kalzinierter Quarz beigaben. Seit dieser Zeit zeigen sich nun die Risse, und zwar größtenteils beim Flachgeschirr, aber auch nur bei einem Teil, während das andere Geschirr rissfrei ist. Kann der unkalzinierter Quarz schuld an dem Fehler haben, oder ist dieser auch auf die Mahlung zurückzuführen, da wir einmal etwas rauhe Glasur verarbeitet haben?

Erste Antwort: Die Glasurrisse sind kaum auf die geringe Reduktion des Quarzes in der Glasur zurückzuführen, die dadurch entsteht, daß Sie $\frac{1}{8}$ Teil roh in die Glasur einbringen, denn der Verlust beträgt nur ca. $1\frac{1}{2}\%$. Im Gegenteil, mit Quarz überladene Glasuren neigen mehr zum Reißen als quarzarme. Sie können leicht eine Gegenprobe machen, wenn Sie eine kleine Quantität Glasur mit nur kalzinierter Quarz aufgeben und nach dem Feinmahlen damit glasieren. Zur Bildung von Rissen gibt eher grob gemahlene Glasur Veranlassung und zwar verursacht sie sie nicht selbst, sondern der Scherben saugt von grob gemahlener Glasur mehr an als von fein gemahlener, und es entsteht infolgedessen zu dick glasierte Ware, die bekanntlich sehr zum Reißen neigt. Auch der Umstand spricht dafür, daß besonders Teller glasurrisig sind, weil man Flachgeschirre gern stärker glasiert, um einen schönen Spiegel zu erhalten. Sind nun Teller schwach verglüht, so zieht sie der Glasierer vorsichtig durch die Glasur, und ist diese grob gemahlen, so wird die Glasurschicht dann zu stark. Wahrscheinlich erfolgt auch das Reißen an gewissen Stellen im Ofen, und zwar dort, wo zu scharf ausgebrannt und der Scherben stark gesintert ist. Wenn der Fehler am Quarzgehalt läge, so würde die Glasur an zu schwach ausgebrannten Scherben reißen. Wenn übrigens Ihre Masse recht fein gemahlen ist, so begünstigt auch dieses den Fehler, weil auf feingemahlener Masse nur dünn glasiert werden darf. Es ist demnach zu beobachten, daß die Glasur genügend fein gemahlen, die Masse nicht übermahlen und die Ware nicht zu stark glasiert wird.

Zweite Antwort: Wenn man eine gute einwandfreie Glasur hat, so soll man an derselben nicht herumprobieren und sie willkürlich ändern, denn jede Aenderung in der Zusammensetzung bringt auch eine Aenderung im Verhalten der Glasur hervor. Muß man aber eine Abänderung vornehmen, so soll sie so geschehen, daß der Charakter der Glasur unverändert bleibt. Hat sich also bei Ihnen eine Glasur mit teilweise kalzinierter Quarz bewährt, so müssen Sie auch dabei bleiben, im anderen Fall aber den Quarzgehalt entsprechend ändern, also etwas weniger davon nehmen. Dasselbe ist mit der Mahlfineinheit der Fall. Diese muß auch für dieselbe Glasur stets die gleiche bleiben, denn auch hier beeinflußt jede Aenderung des Feinheitsgrades die Eigenschaften der Glasur.

Dritte Antwort: Wenn Sie nur $\frac{1}{8}$ des kalzinierter Quarzes in der Glasur durch rohen Quarz ersetzt, im übrigen aber die gleichen Materialien wie früher verwendet haben, so ist in dieser kleinen Aenderung der Grund für das Auftreten der Glasurrisse nicht zu suchen. Wohl aber kann dieser Fehler durch grobe Körnchen, z. B. Quarzkörnchen in der Glasur bei der Abkühlung des Ofens verursacht worden sein, da die Ausdehnungskoeffizienten von Quarz und Glasur merklich verschieden sind. In diesem Fall treten insbesondere dann leicht Risse auf, wenn die Porzellangegegenstände im Ofen etwas rasch oder ungleichmäßig abkühlen. Außerdem tritt im Glasurhott leicht ein Absetzen der groben Partikelchen ein, so daß der Glasurbrei sich tatsächlich ändert und dann nicht mehr so gut zum Scherben paßt wie vorher. Sie werden deshalb auf ein gleichmäßig feines Mahlen und Durchsieben der Glasur Ihr Augenmerk richten müssen.

116. Wir erzeugen sanitäre Spülwaren aus Hartsteingut und färben die Masse mit schwefelsaurem Kobalt. Dieses Salz wird mit Ammoniak in reichlichem, jedoch nicht übertriebenem Maße gefüllt. Nun zeigt es sich öfter nach dem Biskuitbrand, daß Stellen, auf die Wassertropfen oder aber

feuchte Massstücke gefallen sind oder Unterlagspatzen, die beim Setzen der Ware aus feuchter Masse gemacht werden, eine blau verlaufende Färbung annehmen. Diese geht tief in den Scherben hinein und kommt nach dem Glasieren noch kräftiger zum Vorschein. Worauf ist die Erscheinung zurückzuführen, und wie ist sie zu vermeiden?

Erste Antwort: Nach dem von Ihnen angegebenen Aussehen der fehlerhaften Stücke scheint es, als wenn die Ausfällung des Kobalts nicht ausreichend vorgenommen wird, so daß in der Masse noch lösliches Kobaltsalz vorhanden ist. Dieses wird nach den Stellen, auf die feuchte Massstücke etc. hinfallen, gezogen und gibt dann zu der verstärkten Blaufärbung Veranlassung. Ich würde also zunächst versuchen, durch etwas vermehrten Zusatz von Ammoniak die Fällung des Kobaltsalzes vollständig durchzuführen und im übrigen peinlich darüber wachen, daß die geformten Gegenstände in keiner Weise verunreinigt werden. Sind Sie übrigens sicher, daß nicht auch Spritzer der schwefelsauren Kobaltlösung auf die Gegenstände gelangen können?

Zweite Antwort: Der von Ihnen beobachtete Fehler wird höchstwahrscheinlich darauf zurückzuführen sein, daß Sie zum Füllen des Kobalts Ammoniak im Ueberschuß zugesetzt haben. Durch diesen Ueberschuß ist ein Teil des gefällten Kobalthydroxyds wieder gelöst worden, und zwar in Form eines Kobaltammoniodoppelsalzes. Dieses Doppelsalz ist aber leicht löslich, kann sich also in der Masse gut verteilen. Trocknen nun die Gegenstände und fallen dann Wassertropfen oder Massstücke darauf, so löst die Feuchtigkeit etwas von den Kobaltsalzen und diese ziehen sich an jenen Stellen zusammen, so daß bläuliche Streifen entstehen, die naturgemäß nach dem Brennen stärker hervortreten. Der Fehler ist dadurch zu vermeiden, daß Sie das schwefelsaure Kobalt nicht mit Ammoniak fällen, sondern mit Pottasche oder der billigeren Soda. Bei den Alkalien sind Sie sicher, daß sich das Hydroxyd nicht im Ueberschuß des Fällungsmittels löst; Sie haben aber die Unannehmlichkeit, daß Sie mehr Alkali in die Masse einführen, die infolgedessen nicht mehr ganz so hoch steht, wie vorher. Diese Erniedrigung der Feuerfestigkeit ist aber ganz gering und kaum in Betracht zu ziehen. Im übrigen empfiehlt es sich, die Menge des zur Fällung nötigen Ammoniaks genau auszuprobieren, damit Sie keinen Ueberschuß davon anwenden.

Dritte Antwort: Um genauer feststellen zu können, worauf die blauen Flecken in Ihren sanitären Spülwaren zurückzuführen sind, hätten Sie unbedingt angehen müssen, wieviel schwefelsaures Kobalt Ihrer Masse zugesetzt wird und wieviel käufliches Ammoniak Sie zum Ausfällen derselben verwenden. Die blauen Flecken rühren jedenfalls daher, daß Ihre Masse noch in Wasser leicht lösliche Kobaltsalze enthält, was wiederum darauf zurückgeführt werden kann, daß das von Ihnen verwandte Ammoniak nicht ausreicht, alles Kobalt zu fällen oder aber daß ein zu großer Ueberschuß von Ammoniak das ausgefällte basische Kobaltsalz wieder in Lösung bringt, das dann an den genannten Stellen in erhöhtem Maß an die Oberfläche gezogen wird. Man verwendet in der Regel vorteilhaft auf 1 kg festes schwefelsaures Kobaltsalz 550–570 ccm käufliches Ammoniak vom spezifischen Gewicht 0,925.

117. Gibt es eine mechanische Vorrichtung zum Bespritzen von Bierknöpfen und Selterdeckeln mit dem Aerographen, durch die vermieden wird, daß jeder Knopf einzeln in die Hand genommen und bespritzt werden muß, was viel zu langsam geht und wobei auch zu viel Farbe vergeudet wird?

Eine mechanische Vorrichtung für den genannten Zweck gibt es wohl nicht. Es ist aber vorteilhafter, wenn man die Knöpfe und Deckel auf einem geeigneten Drahtgewebe-Sieb ordnungsmäßig ausbreitet und dann bespritzt, als wenn man jedes Stück dazu einzeln in die Hand nimmt. Die durch das Sieb spritzende Farbe läßt sich in einem untergestellten Behälter wieder auffangen, so daß also kaum etwas davon verloren geht.

118. Wer liefert Glasiermaschinen für Fliesenplatten?

Glasiermaschinen für Fliesen liefern laut eigener Meldung die Geraer Industriewerke in Gera, Reuß.

119. Es interessiert mich, festzustellen, wie hoch sich die Bruchverluste in den einzelnen Abteilungen während des Fabrizierens belaufen. Gibt es hierfür ein einfaches, erprobtes und dabei billiges System?

Erste Antwort: Um in den einzelnen Abteilungen der Fabrikation von keramischen Gegenständen den Bruchverlust zu ermitteln, muß man sowohl in jeder Abteilung die Bruchzahl x_1, x_2, x_3 u. s. f. als auch am Ende der Fabrikation die Anzahl der fertigen Fabrikate F feststellen. Dann ist $x_1 + x_2 + x_3$ u. s. f. $+ F = A$ die Anzahl der sämtlichen gefertigten Gegenstände. In Prozenten erhält man jeden einzelnen Bruchverlust nach der allgemeinen Formel $y = \frac{x \cdot 100}{A}$, in die jedesmal x_1, x_2, x_3 u. s. f. einzusetzen sind.

Zweite Antwort: Sie werden die Bruchverluste in den einzelnen Abteilungen am besten ermitteln, wenn Sie nach und nach immer einen besonderen Artikel zur Feststellung bestimmen und diesen den Ressortbeamten zur Zählung angeben. Der Oberdreher liefert einen Posten des bestimmten Artikels an den Oberbrenner; dieser überwacht stillschweigend das Einfüllen in den Glühofen, sowie das Entleeren, und notiert den Bruch und außerdem die Anzahl der glasierten Stücke, welche aus der Glasurstube zum Glattofen kommen. Nach dem Ausnehmen aus letzterem wird der Artikel abwärts gezählt, und der Sortierer gibt das endgültige Resultat an. Fortlaufende Notizen in dieser Weise geben in kurzer Zeit die gewünschte Aufklärung. In anderer Form kann vorgegangen werden, wenn man die Ware für einen kompletten Glühofen abnimmt und notiert. Die ansgetragene und abgestanbte, verglühte Ware wird gezählt und hernach ebenso die zum Glattofen gebrachte. Ein stehengebliebener glasierter Rest wird abgezogen, d. h. bei der Zusammenstellung des Glattofens berücksichtigt. Beim Ausnehmen der fertiggebrannten Ware wird jedes Bruchstück auch der Sortiererei übergeben, und diese gibt wieder das Endresultat an.

Dritte Antwort: Ein sehr einfaches und genaues System, Bruchverluste in den einzelnen Abteilungen festzustellen, ist das folgende. Angenommen sei, daß ein Auftrag auf 1000 Stück irgend eines Artikels eingegangen ist, die nun gerade einen Brennofen füllen. Die Stücke sind in der Dreherei bzw. Gießerei fertiggestellt und werden abgeliefert. Beim

Abliefern entsteht nun der erste Bruch; es stellt sich heraus, daß der Brennhausaufseher nur 990 Stück in den Ofen bekommen hat. Der Ofen wird abgebrannt, und nachdem er ausgenommen ist, stellt sich ein weiterer Verlust von 25 Stück heraus. Auf dem Weg zur Malerei gehen wiederum 10 Stück ab. In der Malerei entsteht ein weiterer Verlust durch Aus-sortieren etc., der Obermaler kann nur 935 Stück an den Glasierer abliefern. Der Brennhaus-Aufseher im Glattbrennhaus füllt bloß noch 920 Stück, da beim Glasieren und beim Abliefern nach dem Brennhaus wiederum 15 Stück zerbrochen wurden. Endlich stellt der Sortiermeister fest, daß 900 Stück ihm vom Glattbrennhaus als gut abgeliefert sind. Sie hatten demnach 10% Verlust im ganzen zu verzeichnen. Wenn Sie nach diesem System ein oder mehrere Male mit verschiedener Ware verfahren, ohne Ihre Absicht den betreffenden Betriebs-Beamten mitzuteilen, bekommen Sie die genauesten Bruchverlustziffern in jeder Abteilung. Gewissenhaftes Abnehmen durch die betreffenden Beamten ist natürlich die Hauptsache.

Glas.

153. Bei unserem gegossenen Spiegelglas (Siemens-Regenerativ-Ofen), das nach der Tscheuschner'schen Normalformel zusammengesetzt ist, zeigen sich viele kleine Gispfen, besonders dann, wenn zum Schmelzen reine Ammoniak-soda (ohne Glaubersalz) verwendet wird. Der Glasrest im Hafen nach dem Guß ist vollständig gispfenfrei, wie man sich nach dem Ausrangieren der Häfen überzeugt hat; die gegossene Platte aus demselben Hafen enthält aber viele mikroskopisch feine Gispfen. Worauf ist dies zurückzuführen?

Erste Antwort: Das Auftreten der Gispfen ist im vorliegenden Falle entweder darauf zurückzuführen, daß das Glas im Hafen beim Abgehenlassen zu schnell abgekühlt wurde und die in ihm enthaltenen Bläschen wegen der eintretenden Erhöhung der Zähflüssigkeit des Glases nicht entweichen konnten oder daß beim Wiederanwärmen des Glases dieses zu hoch erbitzt wurde, wobei eine weitere Zersetzung der im Glase verschmolzenen Gemengebestandteile erfolgt ist. Dieser Fall tritt besonders dann auf, wenn das Glas während des Schmelzprozesses nicht genügend durchgeschmolzen, die Schmelze selbst also etwas träge verlaufen war. Ueber Gispfen finden Sie übrigens weitere Angaben in dem Artikel über Glasfehler im Sprechsaal 1911, Nr. 1—6, den Sie auch als Separatabdruck von der Geschäftsstelle des Sprechsaal beziehen können.

Zweite Antwort: Die Frage ist nicht genau; Sie hätten angeben sollen, ob der im Hafen verbleibende Glasrest immer völlig gispfenfrei ist und ob die Gispfen in den fertigen Tafeln nur dann auftreten, wenn die Schmelze unter ausschließlicher Verwendung von Solvay-Soda durchgeführt wurde. Jedenfalls ist es merkwürdig, daß der Glasrest rein, das gegossene Glas aber gispig ist. Unter diesen Umständen dürfte der Fehler kaum in der Schmelze zu suchen sein, sondern durch ganz andere Faktoren verursacht werden. Die Gispfen in der gegossenen Platte können beispielsweise dadurch entstehen, daß der Gießtisch nicht vollkommen rein, sondern mit feinsten Staubkörnchen organischer Natur bedeckt ist. Beim Aufgießen der Glasmasse verbrennen diese Staubchen, und die Verbrennungsprodukte (Kohlensäure, Wasserdampf), die nicht entweichen können, sammeln sich im Glase an, wo sie als feinste Gispfen sichtbar werden. Dieselbe Erscheinung kann auch dadurch auftreten, daß der Gießtisch mit einer feinen Oel- oder Fettschicht bedeckt ist, die ebenfalls unter Bildung gasförmiger Produkte verbrennt. Zur Staubbildung ist ja in jedem Industriegebäude genügend Gelegenheit geboten. Es wäre aber doch ratsam, genau zu untersuchen, ob die Glasrückstände im Hafen tatsächlich gispfenfrei sind, denn der von Ihnen mitgeteilte Befund scheint auf einer Selbsttäuschung zu beruhen. Es ist klar, daß mikroskopisch feine Gispfen in Glasblöcken, wie sie der Rückstand im Hafen bildet, nicht so leicht bemerkbar sind, wie in einer 1½ cm starken Glastafel.

Dritte Antwort: Daß der Glasrest im Hafen keine Gispfen enthält, sondern nur die gegossene Platte, ist ein Irrtum Ihrerseits, der darauf zurückzuführen ist, daß die Gispfen in der schwächeren Platte besser zu sehen sind als wie in der dicken Schicht des Hafenrestes. Je stärker die gegossenen Scheiben sind, umso weniger werden die feinen Gispfen bemerkbar sein, trotzdem verhältnismäßig noch mehr in ihnen enthalten sind, als wie in einer schwachen Platte. Wenn bei Ammoniak-soda, namentlich bei 98/100%-iger, keinerlei Gispfen im Glase sein sollen, so erfordert die Schmelze eine sehr große Ofenwärme, denn diese Soda schmilzt ungemein schwer, und infolgedessen werden sich die feinen Gispfen nur schwer ohne einen kleinen Glaubersalzzusatz beseitigen lassen. Soll aber aus irgend einem Grunde Glaubersalz nicht verwendet werden, so ist zu raten, je zur Hälfte 90/92%-ige und 98/100%-ige Solvaysoda zu nehmen oder auch nur 90/92%-ige allein. Die letztere schmilzt besser, doch wird das Glas ein wenig spröder, was aber die Güte desselben nicht nennenswert beeinflußt.

Vierte Antwort: Es wäre zu empfehlen, die Soda chemisch untersuchen zu lassen, um festzustellen, ob sie vielleicht irgend welche fremde Bestandteile enthält oder sonst beim Transport verunreinigt wurde. Die winzigen Gispfen im Glas rühren meistens von feinem Staub her, der entweder durch unsaubere Aufbewahrung der Rohmaterialien oder durch unsaubere Schmelzwerkzeuge, Gemengeträge etc. in das Gemenge gerät. Aber auch bei der Schmelze und nach deren Beendigung wird oft dadurch feiner Staub erzeugt, daß die Leute die Hütte, namentlich um den Ofen herum, ohne Wasser zu sprengen, kehren. Der entstehende Staub wird dann durch den Ofenzug in den Ofen bzw. auf das Glas gezogen. Auf diesem schmilzt aber der Staub zumeist nicht, sondern bläst und erzeugt die feinen Gispfen. Einem Schmelzfehler kann man die mikroskopisch feinen Gispfen nicht zuschreiben; lägen sie an der Schmelze, so wären sie größer und auffallender.

Fünfte Antwort: Wenn Ihr Spiegelglas voller Gispfen ist, so liegt dies an erster Stelle an dem Schmelzer; dieser legt das zweite Gemenge bereits ein, ehe das vorhergehende richtig durchgeschmolzen ist. Dadurch bekommen Sie im Hafen mehrere Schichten Glas, die sich dann beim Ausgießen des Hafens mischen unter Bildung von Gispfen. Der Schmelzer darf erst dann wieder einlegen, wenn das erste Gemenge vollkommen durchgeschmolzen ist. Dies läßt sich leicht und sicher an einem gezogenen Glasfaden erkennen; ist derselbe vollkommen glatt, dann kann mit dem Einlegen wieder begonnen werden, sind jedoch noch kleine Knoten darin, dann ist das Gemenge noch nicht ganz durchgeschmolzen. Auch durch

Einlegen von staubigen oder gar schmutzigen Glasscherben kann gispiges Glas in der oberen Schicht des Hafens erzeugt werden; beim Gießen verteilen sich alsdann die Gispfen über die ganze Spiegelscheibe, und in einem solchen Fall ist das im Hafen zurückbleibende Glas natürlich vollkommen gispfenfrei, da die mit Gispfen durchsetzte Schicht ausgegossen worden ist. Der Umstand, daß der Glasrest im Hafen vollkommen blank ist, läßt darauf schließen, daß das Glas überhaupt nicht ordentlich blank geschmolzen wird. Da der Prozeß des Blankschmelzens von unten nach oben vor sich geht, so ist zwar das Glas am Boden blank, nicht aber dasjenige in den oberen Schichten des Hafens. — Die zum Schmelzen verwandte Ammoniak-Soda scheint nicht ganz einwandfrei zu sein, sie enthält anscheinend Schmutz; versuchen Sie mal eine andere Soda. Es ist jedoch für Gußspiegelglas bedeutend besser, etwas Pottasche zu verwenden und einen geringen Zusatz von bestem Sulfat.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

120. Ist es möglich, daß von Gegenständen, die aus einem plastischen Ton geformt, im Biskuitofen gleichzeitig gebrannt, dann glasiert und wieder gleichzeitig gebrannt wurden, der eine die Glasur harrissefrei trägt, während auf dem anderen sich Haarrisse zeigen?

121. Wer liefert Stempelmaschinen zum Aufstempeln von farbigen Dessins auf Einlagefliesen von 35×35 mm, die bisher durch Druck verziert wurden?

122. Woran liegt es, daß Puder-gold, das gleichzeitig mit Poliergold eingeschmolzen wurde, auf dem Scherben nicht hält, während letzteres sich als sehr widerstandsfähig zeigt? Wir tragen das Dessin mit Lack auf und stauben das Poliergold trocken darauf.

Glas.

154. Wir schmelzen Altglas und gießen Platten daraus. Zur weiteren Bearbeitung der letzteren suchen wir moderne Maschinen und zwar eine Maschine zum Biegen der Platten und eine solche zum Schleifen und Polieren. Wer liefert entsprechende Maschinen?

155. Bitte um Angabe eines Glassatzes für tiefschwarzes Tafelglas, das geblasen werden soll.

Verschiedenes.

38. Wer liefert Zinn-, Kupfer- und Zinkabfälle?

1.

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für Jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

M. B. i. U. Sätze für korallenrotes Glas finden Sie in den Antworten zu den Fragen 177 in No. 39 des Sprechsaal 1910 und 58 in No. 8, 1908.

H. Sch. N. i. T. Kitte, die für Ihre Zwecke in Frage kommen, sind in den Antworten zu den Fragen (Keramik) 27 in No. 6 und (Glas) 31 in No. 4 des Sprechsaal 1910 angegeben, ebenso im Sprechsaal-Kalender 1910, S. 74.

Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H., Nürnberg.

Der Einkaufsgenossenschaft sind neu beigetreten:

No. 306. Paul Kühn, Haus- und Küchengeräte, Eisenwaren. Leipzig, Petersstraße 24.

No. 307. Ferd. Zeidler & Söhne, Haus- und Küchengeräte. Glas und Porzellan, Annaberg in Sachsen.

Sprechsaal

Jahrgang 1881 und 1882

Jahrgang 1884 und 1885

Jahrgang 1887 bis 1910

gebunden noch vorrätig.

Man verlange Offerte.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Hiermit beehren wir uns Sie, tiefbetrückt von dem gestern
abend an Verletzungen durch Automobilunfall in Eschwege er-
folgten Ableben unseres Mitinhabers, des Herrn

Senators

Udo Grabau

in Kenntnis zu setzen.

Gifhorn, den 6. September 1911.

W. Limberg & Co.,
Glashüttenwerk.

Nachruf.

Am 5. ds. Mts. verschied in Eschwege, wo er Heilung von einer Verletzung durch Auto-
mobilunfall erhoffte, unser allverehrter Chef

Herr Senator Udo Grabau.

Der Verstorbene hat in den Jahren seiner hiesigen mühevollen und aufopfernden Tätig-
keit stets Interesse und warmes Mitempfinden für unser Wohlergehen gezeigt.

Wir alle, die wir zu gemeinsamer Arbeit mit ihm berufen waren, ihn kennen und schätzen
gelernt haben, werden ihm ein treues und ehrenvolles Andenken auch über das Grab hinaus bewahren.

Gifhorn, den 6. September 1911.

Die Beamten und Arbeiter
der Firma W. Limberg & Co., Glashüttenwerk.

Durch das am gestrigen Tage erfolgte Hinscheiden des

Herrn Fabrikdirektors Karl Teichert in Meißen

ist unsere Gesellschaft von einem schweren Verluste betroffen worden. Der Verewigte gehörte eine Reihe von Jahren unserem Aufsichtsrat, die letzten Jahre als stellvertretender Vorsitzender an und hat während dieser Zeit mit großer Hingebung und ganz besonderem Interesse seine Arbeitskraft und sein reichhaltiges Wissen unserer Gesellschaft gewidmet. Wir verlieren in ihm einen treuen Freund und Kollegen von trefflichen Charaktereigenschaften, dessen Andenken wir für immer in ehrenvoller und dankbarer Erinnerung behalten werden.

Brockwitz, den 8. September 1911.

**Der Aufsichtsrat und Vorstand
der Glasfabrik, Aktiengesellschaft.**

Am Sonnabend, den 9. September a. c. verstarb nach längerem Leiden

Herr Werkmeister Carl Görtz.

Ueber fünfzig Jahre war er in treuer Pflichterfüllung für unsere Firma als Meister unermüdlich tätig. Wir werden sein Andenken stets in Ehren bewahren.

Steingutfabrik von Theodor Paetsch.
Theodor Paetsch. Walter Paetsch.

Frankfurt a. d. Oder, 11. September 1911.

Presser und Pressaufreiber sowie Einbläser

für dünnes Hohlglas, Kochbecher
etc. per sofort gesucht. ^[773]

Rheinische Glashütten-Akt.-Ges.,
Köln-Ehrenfeld.

Für kontinuierliche Flaschenwannen
wird energischer, zuverlässiger und
verheirateter

Hüttenmeister

gesucht. Derselbe muß gelernter
Flaschenmacher und mit sämtlichen
vorkommenden Arbeiten und dem Be-
trieb gründlich vertraut sein. Offerten
mit Alter, Gehaltsangabe, Zeugnis-
abschriften unter K 2125 an die
Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Erfahrener Hafenmacher

für große Tafelglashäfen aus Groß-
almeroder Ton von alter renommierter
Hütte für jetzt oder später gesucht.
Reflektiert wird nur auf eine tüchtige
Kraft mit langjährigen guten Zeug-
nissen. Offerten mit Lohnansprüchen
und Eintrittstermin unter K 2134 an
die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Gesucht für eine Hohlglashütte ein
tüchtiger

Formenschlosser,

der auch sämtliche Dreher- und
Schmiedearbeiten, sowie alle Repara-
turen an Formen etc. selbständig be-
sorgen kann. Dauernde Beschäftigung
und hoher Lohn bei guten Leistungen
zugesichert. Offerten unter J 2055
an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Mehrere tüchtige

Medizin - Glasmacher

und solche, die gut eingerichtet auf
Schleifzeug, finden dauernd Beschäfti-
gung. Offerten unter K 2131 an die
Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Einige gute

Pressanfänger

sofort für dauernde Arbeit gesucht.

Oberhausener Glasfabrik,
Oberhausen, Rhld. ^[16]

Für neu umgebaute Landhütte,
Bahnstation, werden einige tüchtige,

solide Tafelglasmacher

auf rheinische Arbeitsweise gesucht.
Offerten unter K 2145 an die
Geschäftsstelle des Sprechsaal.

1—2 rheinische

Tafelglasmacher

und tüchtige

Anfänger

finden in schlesischer Hütte dauernde
Arbeit bei hohem Lohn. Offerten
unter K 2135 an die Geschäftsstelle
des Sprechsaal erbeten.

Maurer,

der praktische Erfahrungen im Bau
von **Rekuperativ - Wannen - Oefen**
besitzt, zur Bau-Ausführung vorüber-
gehend nach dem europäischen Ausland
gesucht. Ausführliche Offerten mit
Zeugnisabschriften und Ansprüchen
unter L 2208 an die Geschäftsstelle des
Sprechsaal erbeten.

Wir haben per sofort oder später zu besetzen:

- | | |
|---|--|
| 4 Werkstellen für Zylinder u. Becher. | Einige Medizinglasmacher. |
| 2 Werkstellen für Kasten u. Pharmaz. Artikel. | 1 Schmelzer für Beleuchtung. |
| 1 Kompagnist f. einen Zylinderhafen. | 1 Schürer, 1 jüngerer Packer. |
| 1 junger Glasmacher, der überfangen kann. | 1 tüchtiger Ober-Packer. |
| | 1 Expedient (soll Sorten-Kenntnisse in Beleuchtungsgläsern haben). |

Für September: 3-4 Schleifer mit je 5-10 Gehilfen für Feinschliff (Kammelararbeit).

Schriftliche Meldungen sind zu richten an den
Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden,
Dresden-A., Waisenhausstrasse 24.

1398

Mehrere tüchtige, ordentliche

Kolbenmacher

werden bei gutem Verdienst sofort eingestellt bei

Vereinigte Lausitzer Glaswerke Aktiengesellschaft**Abt. Warmbrunn, Quilitz & Co.,****Tschernitz i. L.**

125

Rheinische Tatelglasmacher

mit Familie, deren Söhne als Gamins oder Lehrgamins arbeiten können, sofort gesucht.

117

Glashütte vorm. Gebrüder Siegwart & Co., Stolberg, Rheinland.**Kräftiger, tüchtiger Glasmacher**

für Kasten (übers Kübel gearbeitet) gesucht, event. auch solcher aus der Beleuchtungsbranche zum Einarbeiten. Meldungen mit näheren Angaben unter K 2100 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Expedient,

tüchtig und solid, von einer Glashütte der Beleuchtungsbranche per bald zu engagieren gesucht. Offerten unter L 2216 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Glasfabrik sucht tüchtigen

Hafenmacher.

Nur solche Bewerber, welche nachweislich gute, haltbare Häfen liefern, wollen Offerten unter genauer Angabe von Alter, Familienverhältnissen, bisheriger Tätigkeit und Lohnansprüchen unter L 2204 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal einreichen.

Tüchtige Zylindergehilfen,

unverheiratet, erhalten in einer österreichischen Glasfabrik guten Verdienst. Offerten unter K 2101 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Ein auf alle vorkommenden Arten Röhren eingearbeiteter

Rohrzieher,

mit oder ohne Läufer, wird von einer Thüringer Hütte für sofort oder möglichst bald gesucht. Offerten unter K 2108 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Hohlglasfabrik

(Kelche, Preßglas etc.) sucht erfahrenen umsichtigen

Packmeister,

der in diesen Artikeln genau bewandert ist. Offerten unter K 2114 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Eine Schleif- und Beleuchtungsglasfabrik sucht zum sofortigen Eintritt einen gewandten

Zeichner,

dem auch die Bearbeitung der eingehenden Orders übertragen werden kann. Offerten mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter L 2215 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Schleifglasmacher,

der außen überfangene Krüge und ausgeschnittene Karaffen machen kann, per sofort bei gutem Verdienst gesucht. Offerten befördert unter H 2041 die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger, branchekundiger

Lagerist

für eine deutsche Luxus- und Beleuchtungsglasfabrik zum sofortigen Eintritt gesucht. Offerten mit Angabe der bisherigen Tätigkeit und Gehaltsansprüchen unter K 2159 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Stellen-Angebote.
Verschiedene.**Junger Mann,**

welcher im Auftragen und hauptsächlich im Anrollen von Emailzifferblättern geübt ist, wird gesucht. Offerten unter L 2168 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Reisender**für Königreich Sachsen u. Thüringen**

wird von einer Vertretungs-Firma für Tafel- und Kaffee-Service, mittelfeine Kristallvasen und Konservengläser gesucht. Nur bestempfohlene Kräfte, welche erfolgreiche Reisetätigkeit nachweisen können und möglichst schon in genannten Gebieten eingeführt sind, wollen sich mit näheren Angaben über Alter, bisherige Tätigkeit, Eintrittszeit und Gehaltsansprüche melden unter L 2172 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtige Verkäuferin.

Suche zum 1. oder 15. Oktober eine tüchtige, branchekundige Verkäuferin (Israelitin). Offerten mit Gehaltsansprüchen bei freier Station, Zeugnisabschriften und Bild an

125

Max Simon,Glas, Porzellan, Haushaltsgegenstände, Spiel- und Luxuswaren,
Bad Homburg.**Tüchtiger Reisender**

für eine seit Jahren gut eingeführte Tour, Hotelkundschaft, per sofort oder später gesucht.

134

Bernhard Weil,

Straßburg i. Els., Spießgasse 21.

Montage-Artikel.

Für diese Abteilung von erstem Berliner Haus ein

Stadtreisender

gesucht. Es wird nur auf ersten Herrn, der mit Berliner Kunden in diesen Artikeln schon gearbeitet hat, reflektiert, da Lebensstellung. Offerten unter L 2170 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Ein in der Glas-, Porzellan- und Steingutbranche durchaus erfahrener, gewandter **junger Mann****für Lager und Reise**

gesucht. Offerten unter L 2198 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Verkäufer u. Verkäuferin,

gewandt und branchekundig, für mein Porzellan-, Kristall- und Luxuswarengeschäft zum baldigen Eintritt gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüchen und Bild an

125

M. Commes, Bonn.

Für Spezialgeschäft in süddeutscher Großstadt mehrere jüngere,

tüchtige Verkäufer

mit Kenntnissen der Glas-, Porzellan-, möglichst auch Haushaltsbranche gesucht. Offerten mit Zeugnisabschriften und Saläransprüchen unter L 2193 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Suche per 1. oder 15. Oktober einen

angehenden Kommis

der Glas-, Porzellan- und Haushaltsbranche. Offerten mit Photographie und Gehaltsansprüchen unter L 2191 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Lagerist

zum 1. Oktober a. c. gesucht. Offerten mit Photographie und Gehaltsansprüchen erbittet

117

Carl Neumeyer, Meiningen.

Glas, Porzellan, Haus- und Küchengeräte.

Wir suchen für unser ausgedehntes Engrosgehalt in Glas und Porzellan etc. zum sofortigen Eintritt einen im Richten von Kommissionen gewandten, jüngeren, tüchtigen

Expedienten.

Nur solche, die über ausgiebige Branchenkenntnisse verfügen, wollen sich melden. Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche und seitheriger Tätigkeit etc. unter L 2218 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Größeres Berliner Musterlager, Porzellan, Steingut etc., sucht zum 1. Oktober einen gewandten jungen Mann als

Verkäufer und Reisenden.

Derselbe muß gründliche Branchenkenntnisse besitzen und die Berliner Kundschaft gut kennen. Ausführliche Offerten mit Gehaltsansprüchen unter K 2140 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Stellen-Gesuche.
Keramik.**Oberdreher,**

29 Jahre alt, energisch und firm in allen Teilen der Dreherei und Gießerei, sowie Schablonen-Feilen, sucht per bald oder später Stellung. Offerten unter W 905 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger, selbständiger

Modelleur

der Steingutbranche sucht seine Stellung zu verändern. Entwürfe stehen zur Verfügung. Offerten unter W 902 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Keramiker,27 Jahre alt, technisch-keramisch und praktisch gebildet, in der Herstellung von gesinterten Fußboden-, Mosaik- und Steingutwandfliesen, in Zusammensetzung von Massen, Glasuren, Farben jeder Art, besonders in modernem Matt, Kunst, Spezial, Kristall etc. vollkommen firm, sicher und selbstständig, sucht Stellung als **Keramiker, Betriebsleiter oder Stütze und Vertreter** gleichnamigen Postens. Offerten unter W 911 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.**Selbständiger Fachmann,**39 Jahre alt, mit reichen Erfahrungen, der die Schule von der Massmühle bis inkl. Brennhaus praktisch absolvierte und durch seine 15-jährige erfolgreiche Tätigkeit als **Oberdreher, Werkführer und Betriebsleiter** Hervorragendes leistet, sucht ähnlichen Posten in der Porzellan- und Steingutbranche. Offerten unter W 906 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung westdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterlager in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrothlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3.—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 ./. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzeile 25 ./. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzeile 20 ./. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Die Keramik auf der Ostdeutschen Ausstellung für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft in Posen.

(Nachdruck verboten.)

Eudlich, nach langem Zögern, hat nun auch der vielberufene Osten Deutschlands, im wesentlichen die fünf preußischen Provinzen Schlesien, Posen, Pommern, West- und Ostpreußen, Gelegenheit genommen, vor aller Welt darzutun, was er in industrieller, gewerblicher und landwirtschaftlicher Hinsicht zu leisten vermag. Es ist dabei so hergegangen, wie es ja nicht eben selten geschieht. Man kannte den Ruhm und den Glanz der westdeutschen Ausstellungen hinreichend genau, als daß man sich hätte ein Herz fassen können, mit diesen durch Vorführung der eigenen bescheidenen Erzeugnisse in Wettbewerb zu treten. Als es dann aber doch geschah, da stand man plötzlich erstaunt vor seinem eigenen Können, denn das, was in Posen wirklich in die Erscheinung getreten ist, haben selbst die Kenner des Ostens nicht erwartet. Von einem Wettbewerb mit dem industriereichen, dichtbevölkerten, an Naturschätzen reichen Westen kann natürlich nicht gesprochen werden, indessen ist das, was gezeigt wird, in hohem Maße geeignet, die Entwicklung des Ostens auf jenen erwähnten Gebieten in das beste Licht zu setzen und ihr eine glückliche Zukunft zu prophezeien.

Das gilt insbesondere auch von der keramischen Betätigung, welche hier allein in Frage kommt. Die Feinkeramik ist nur spärlich vertreten, besser das Steinzeug, die Baukeramik und die Schamotteindustrie.

Die so bedeutende Porzellanindustrie des Bezirks hat nur einen einzigen Repräsentanten, die Porzellanfabrik Kolmar, welche in einem zum Teil aus ihren Erzeugnissen aufgebauten Sonderpavillon untergebracht ist, entsandt. Die großen schlesischen Fabriken fehlen gänzlich. Die Kolmarer Fabrik beschäftigt ca. 500 Arbeiter. Sie fabriziert Gebrauchsartikel aller Art für in- und ausländischen Vertrieb, Isolatoren, elektrotechnische Artikel und Hartporzellanverblender, welche letztere auch den Pavillon bedecken. Von den ausgestellten Kaffee-, Tee- und Tafelservices, Küchengeräten, Satztopfen, Tassen, Mugs etc. fesselte nur ein Speiseservice, welches in einfachen Formen gehalten und mit Unterglasurdekor versehen war. Unter den Hartporzellanverblendern befinden sich auch solche mit Unter-

glasurdekor in Kobaltblau, welche an den äußeren Wänden des sechseckigen Pavillons, zu Fliesen und Bordeu vereinigt, einen angenehmen Eindruck hervorrufen.

Feinsteinzeug ist durch vier Bunzlauer Firmen, nämlich Julius Paul, Hugo Reinhold, Alfred Seiffert und Robert Burdack vertreten. Außen braun und innen mit farbloser Glasur versehene feine Kaffee- und Teeservice, teils mit, teils ohne Unterglasurdekor und Vergoldung, bildeten die Hauptmenge des Gebotenen. Daneben finden sich jedoch auch andere Gebrauchsartikel, wie Büchsen, Krüge, Schalen, Vasen, teils als Gebrauchs-, teils als Luxusartikel, in allen möglichen Formen mit Lauf- und Kristallglasur in reichem Farbenwechsel. A. Seiffert führt außerdem Service, welche mit schöner, blaugrüner Glasur und mit Golddekor versehen sind. R. Burdack zeigt außer den bereits erwähnten Sachen als Spezialität eingelegte, verschiedenfarbige Glasuren in abwechselungsreichen anmutigen teils ornamentalen teils figürlichen Mustern. Hat man die in dem Pavillon der gewerblichen Fachschulen aufgestellten Erzeugnisse der Königlichen keramischen Fachschule in Bunzlau vorher gesehen, so fällt deren günstiger Einfluß auf die oben genannten vier Aussteller alsbald in die Augen. Und in der Tat sind die von ihnen gebrachten Formen und Verzierungen, soweit sie das Feinsteinzeug betreffen, desgleichen die angewandten Glasuren und die Entwürfe für den Dekor entweder direkt in der genannten Anstalt entstanden oder doch von ihr stark beeinflusst worden. Die erwähnten Sachen finden bei den Ausstellungsbesuchern viel Beachtung und Anerkennung.

Die erwähnte Fachschule selbst bringt ebenfalls vorzugsweise Steinzeug. Es kommt ihr sichtlich darauf an, die Verwendungsmöglichkeit der Feinsteinzeugmasse für die mannigfachsten Zwecke aufzuzeigen. Nicht nur veredeltes in und über der Glasur fein dekoriertes Braugeschirr kommt zur Vorführung, sondern auch mit ungefärbter Glasur versehene unter und über der Glasur ebenso verständnisvoll wie anmutig dekorierte Ware. Die Unterglasurmalerei präsentiert sich sowohl in Lösungsmalerei als auch in solcher mit festen Farben. An einigen Tierplastiken, Vasen und Schalen läßt sich erkennen, daß beide Dekorationsarten mit Geschick gehandhabt werden. Gerade an den Tierplastiken läßt sich zugleich auch ermessen, auf wie erfreulich hoher Stufe die Ausbildung der Fachschüler auch in plastischer Hinsicht bei der Fachschule steht, denn sämtliche

Gegenstände, welche in Posen zur Schau gestellt werden, sind nicht speziell für Ausstellungszwecke gefertigt worden, sondern sie sind durchweg den laufenden Schülerarbeiten entnommen. An die erwähnten Arbeiten schließen sich solche in mannigfach getönten zum Teil farbig eingelegten, zum Teil über der Glasur und mit Email dekorierten Matt- desgleichen kristallinischen Glasuren, sowie reizvolle Fliesen, in Spritztechnik sowohl wie in mit kristallinischer Glasur überzogenem Flachornament. Die große Mannigfaltigkeit in sonstigen farbigen Steinzeugglasuren starrer Natur wie in den sogenannten Lauf-, Kristall- Craquelé- und Chinaglasuren nicht nur, sondern auch in Bezug auf die geschmackvolle Wahl der Formen und Farben läßt erkennen, daß auch die technische Behandlung der Fachschülerzeugnisse mit Umsicht und Geschick gehandhabt wird. Die reichliche Anwendung aller nur möglichen Verfahrensarten bei der Herstellung — vielfach wird neben der Dreh- und Formarbeit auch die Gießtechnik angewandt —, die Verwendung der allerverschiedensten Glasurüberzüge und Dekorationsmittel beweist wiederum die wertvollen Eigenschaften gerade des Feinsteinzeugs für allerlei gebrauchstechnische wie kunstgewerbliche keramische Arbeit.

In erfreulicher Entwicklung befindet sich die schon bei der vorjährigen Ausstellung in Baumshulenberg in den Anfängen vorgeführte neueste Anwendung des Feinsteinzeugs zur Herstellung der verschiedensten technischen Gerätschaften wie Abdampfschalen, Vorratsgefäßen, Kasserollen, Reibschalen mit zugehörigen Pistillen, Läufern u. dergl., sämtliche Waren in verschiedenen Größen, zu denen sich die vollkommen dicht gebrannte, an Härte dem Porzellan nicht nachstehende Feinsteinzeugmasse ganz besonders gut eignet. Sehr bemerkenswert ist der wohlgelungene Versuch, eine zunächst nur kleine Porzellan-kühlschale durch Gießen aus einem Stück herzustellen. Die Erwartung, daß auf diese Weise spannungsfreie Stücke erhalten werden können, hat sich vollkommen bestätigt.

Die Anstalt bringt außerdem wohlgelungene Stücke wie Vasen und Wandteller in dekoriertem Fayence, in Töpfer- und in Porzellan. Unter den letzteren Gegenständen finden sich indessen solche, die in der Fachschule lediglich dekoriert wurden, während das weiße Porzellan, insbesondere Kaffee- und Teegeschirr sowie Teller, aus der Ohmeschen Fabrik in Niedersalzbrunn bezogen wurde. Einige Dosen und Väschen stammen von Rosenthal in Selb.

Die ganze Vorführung, welche in einer in der Halle stehenden besetzten Vitrine sowie einer reichbesetzten Koje besteht, erweckt den Eindruck, daß durch einheitliches Zusammenreihen aller bei der Fachschule tätigen Kräfte, von denen jeder sein Bestes gab, außerordentlich bemerkenswerte Resultate erreicht worden sind.

Von der feineren Irdenware bringen nur die Kaiserliche Majolikafabrik in Cadinen und die Ostdeutschen kunstkeramischen Werke Osw. Bachmann in Elbing einige interessante Waren. Die Cadiner Majoliken, welche meistens in die Baukeramik übergreifen, sind ja als gediegen und in ihren Entwürfen von hervorragenden Künstlern stammend, hinreichend bekannt. Das Unternehmen Bachmanns besteht seit 1909. Die aus rotem Ton gefertigten mit schwarzer, weißer und roter Farbe unter Glasur dekorierten Gegenstände wie Pflanzenkästen, Blumenkübel, Ampeln, Vasen wirken ungemein anziehend. Wenn auch manchen Gegenständen anzusehen ist, daß die technischen Fabrikationsschwierigkeiten noch nicht ganz überwunden worden sind, so ist doch nicht daran zu zweifeln, daß der offenbar sehr rührige und für seine Sache begeisterte Künstler dieser Dinge bald Herr werden wird.

Die eigentliche Baukeramik wird zunächst durch die Ofenindustrie repräsentiert. In ihr ist der Kampf des Altgewohnten mit dem Modernen noch nicht zur Entscheidung gekommen. Neben ganz gediegenen Leistungen in letzteren Sinne finden sich zuweilen in ein und derselben Koje widerliche Ungeheuer an Geschmacklosigkeit. Immerhin ist die Läuterung des Geschmacks doch bereits soweit vorgeschritten, daß der Ausgang des erwähnten Kampfes nach der wünschenswerten Richtung nicht mehr zweifelhaft sein kann.

Vertreten sind: Ed. Ephraim, Posen, mit Kachelöfen in weißer, halbweißer und hellfarbiger harthärtender Schmelzglasur. Ferner bringt die Firma altddeutsche Öfen in den üblichen Farben.

A. Hoffmeister, Glogau und E. Mann in Breslau zeigen neben einigen gleichgültigen Öfen auch recht bemerkenswerte Stücke besseren Geschmacks. Weitans am meisten Verständnis bringt Albert Thienel Nachf. in Breslau den modernen Anforderungen an Form und Farbe entgegen. Er steht sichtlich unter äußerst günstig wirkenden künstlerischem Einfluß, welcher seine Fabrikate weit über das Gewöhnliche und Passable emporhebt. Freilich sind auch unter seinen Öfen solche, die weniger ansprechen, indessen sind diese wenigen Zeugen einer mürhlichen Vergangenheit in geschmacklicher Hinsicht, welche ja im Geschäftsleben immer noch eine Rolle spielen mag, verzeihlich.

Am reichsten und besonders gut vertreten ist die Ziegel-

industrie. Sie ist meist in aus ihren Fabrikaten aufgebauten Sonderpavillons auf dem Plan erschienen. M. Perkiewicz, Ludwigsb., zeigt seine durchweg vortrefflichen Fabrikate, wie Tonziegel, Klinker, Vormauer-, Verblend-, Form-Dachziegel, holländische, Mönch- und Nonnen-Pfannen nebst Anschlußziegeln an Kehlen, Graten und Firsten, sowie Drainröhren etc. im eigenen Pavillon. Auch ein Repräsentant eines neuen Zimmerofensystems mit stark vergrößerter Heizfläche und bedeutender Brennstoffersparnis wird vorgeführt, welcher, weil eben neu, seine Brauchbarkeit erst noch zu beweisen haben wird. Der Perkiewicz'sche Pavillon wird umrahmt von einer kunstvoll aufgeführten Mauer, welche die Erzeugnisse der „Vereinigten Drainröhrenfabriken für die Provinz Posen“ zur Anschauung bringt. Der Eingang wird flankiert durch zwei aus Drainröhren aufgebaute Pyramiden, während die in regelmäßigen Abständen in die Umzäunung eingebauten Pfeiler die Wappen Posenscher Städte tragen. Das Ganze macht einen recht gefälligen Eindruck und zeigt, wie die vielen gleichartigen Fabrikate verschiedener Fabrikanten — es sind nicht weniger als 26 — in geschickter Weise als Ganzes so zusammengefaßt werden können, daß jeder einzelne Aussteller zur Geltung kommt und der Beschauer durch die vielen sich von einander kaum unterscheidenden Waren dennoch nicht gelangweilt wird.

Ein eigenartiges, burgähnliches Gebäude hat die Aktiengesellschaft Sturm in Freiwaldau, Kreis Sagan, errichtet. Die reich entwickelte Dachkonstruktion des Baues bietet reichlich Gelegenheit, die allerverschiedensten, durchweg gediegenen Dach- und Firstziegelfabrikate der Firma in praktischer Anwendung vorzuführen.

Die Posener Tonwerke lieferten das Material zur Ausmauerung des Eisengerüsts des großen, von der Oberschlesischen Eisenindustrie errichteten Wasserturms. Der Baumeister verschmähte die monotone, regelmäßige Schichtung der Mauersteine mit den regelmäßigen Fugen des Mauerwerks; er ließ sie vielmehr unregelmäßig bald liegend, bald aufrecht stehend, bald groß, bald klein durcheinandermauern. Es mag das eigenartig sein, von manchen vielleicht auch für nachahmenswert gehalten werden, eben, weil es seltsam erscheint. Das ist aber auch alles. Die wuchtige Wirkung unserer historischen Rohbauten wird dieses Bauwerk jedenfalls nie auszuüben vermögen.

Im Innern des Turmes hat J. Grünfeld, Kattowitz, seine Ziegeleierzeugnisse ausgestellt. Die naturalistisch behandelten Bauornamente gehören indessen stark einer überwundenen Bauperiode an.

Das Verblendziegelwerk Glowno zeigt seine Fabrikate in einem eigenen Pavillon, desgleichen die Ton- und Klinkerwerke Deutsch Presse. Wenn die aus Klinkerton hergestellten „Kunstartikel“ nicht mit zur Ausstellung gekommen wären, hätte der Aufbau der sonst vortrefflichen Erzeugnisse wohl noch gewonnen.

Mntz & Rother, Liegnitz, haben zwei Zierbrunnen zur Aufstellung gebracht, die schon in Baumshulenberg zur Schau gestellt waren, aber wegen ihrer wohlhabend bestimmten, künstlerischen Wirkung auch in Posen nicht verfehlen, viel Aufmerksamkeit auf sich zu lenken.

Einige andere Ziegelwerke führen ebenso gediegenes, jedoch immer dasselbe Material vor, so daß ihre Einzelaufzählung bei dieser Uebersicht lediglich ermüdend wirken würde.

In dem Pavillon für die gewerblichen Fachschulen findet sich Gelegenheit, auch die Erzeugnisse der Zieglerschule in Lauban einem Studium zu unterwerfen und sich an dem rührigen Vorwärtsschreiten dieses Instituts zu erfreuen. Glasierte Verblender in allen Farben, Dachsteine aller Art, Firstziegel, Röhren, poröse Steine, Fliesen und dergl. in bester Ausführung sind vertreten. Die Wände der Koje sind mit Zeichenblättern, welche von Schülern gefertigte Werkzeichnungen, Grundrisse, Schnitte etc. von Öfen darstellen, bedeckt. Aus der ganzen Aufmachung ist zu ersehen, mit welcher Liebe zur Sache, mit welchem nachhaltigen Eifer und mit welchem Erfolg bei jener Anstalt an dem Nachwuchs der Ziegelindustrie gearbeitet wird.

Die im Osten blühende Grobsteingewerbeindustrie sind von den Deutschen Ton- und Steinzeugwerken in Charlottenburg und Münsterberg, Schlesien, in bekannter hervorragendster Weise vertreten. Sie zeigen salzglasierte Steinzeugröhren für Städtekanalisationen, die mannigfachsten Steinzeugartikel für Hausentwässerungen säurefeste Krippen und Tröge für Stallrichtungen und sonstige Dinge, alles in gediegenster Ausführung und Qualität.

Zu erwähnen bleiben — last not least — die ausgezeichneten Leistungen und Vorführungen der Schamottewerke des Ostens. Rühmlichst bekannt sind die musterhaften Erzeugnisse der Vereinigten Schamottfabriken, vorm. C. Kulmiz, Saarau, Schles., wie Schamottesteine aller Art, Dinassteine, Retorten, Muffeln, der feinerste Zubehör zu Ofenanlagen der verschiedensten Sorten, wie Retorten-, Kalköfen und dergl. Die Fabrik beschäftigt zur Zeit nicht weniger als 1500 Arbeiter, und ihre Leistungsfähigkeit beträgt ca. 120 Millionen kg im Jahr. Eine jüngere

Konkurrentin, die Bunzlauer Werke Lengersdorff & Co., Bunzlau, Schlesien, hat ihre gediegenen Erzeugnisse in seinem Sonderpavillon untergebracht. Man findet dort hochfeuerfeste Schamotte- und Dinassteine für alle gewünschten Zwecke, Retorten, Schmelztiegel etc. Die Fabrik besitzt ein eigenes Konstruktionsbureau für Ofen- und Feuerungsanlagen und betreibt als Spezialitäten komplette Ofenanlagen für Leuchtgaswerke und für die Hüttenindustrie, Retorten-, Kammer-, Koks-, Martin-, Glüh-, Zink- und Röstöfen.

Alles in allem genommen, muß anerkannt werden, daß die keramische Industrie des Ostens in Posen durchaus würdig vertreten ist. Wären alle ihre Mitglieder auf dem Plane erschienen, u. a. auch die sehr bedeutende Schlesische Porzellanindustrie, so hätte sie imponierend auftreten und zeigen können, daß sie sich vom Westen nicht so sehr wesentlich zu ihrem Nachteil unterscheidet, wie wohl gemeinhin angenommen werden mag.

Untersuchungsmethoden für fertige Emails und ihre Rohmaterialien.

(Schluß.)

II. Untersuchung der Emailrohmaterialien.

a) Borax. Die Probenahme erfolgt beim Abladen systematisch durch Entnahme einer Handvoll Substanz aus der Mitte jedes zehnten Sackes. Die Probe von der gesamten Wagenladung wird durch Vierteln auf etwa 1 kg verjüngt, dieses zerstoßen und die Probe weiter, bis auf etwa 30 g, verkleinert. Sie wird nun genau gewogen, in etwa 600 ccm heißem, nicht kochendem Wasser gelöst und nach dem Abkühlen auf 1 l verdünnt. 100 ccm dieser Lösung ($= \frac{1}{10}$ der Einwage) dienen zur Analyse. Die Bestimmung des Na_2O und der B_2O_3 erfolgt durch Titration, zuerst mit $\frac{n}{1}$ H_2SO_4 oder HCl und Methylorange als Indikator, wobei die Anzahl der verbrauchten ccm $\frac{n}{1}$ Säure $\times 0,031 = \dots$ g Na_2O . Nach dem Kochen der Lösung zur Verjagung etwaiger CO_2 zeigt sich beim Abkühlen oft eine Rosafärbung, die durch einen Tropfen $\frac{n}{1}$ KOH wieder in Gelb übergeführt wird. Nunmehr ist alle Borsäure in freiem Zustand vorhanden und wird, nach Zusatz von (säurefreiem) Glycerin, in gleicher Weise, wie in Teil I früher beschrieben, bestimmt: 1 ccm $\frac{n}{1}$ $\text{KOH} = 0,035$ g B_2O_3 . Erhält man bei der Analyse mehr Na_2O als zur Bindung des gefundenen B_2O_3 , bezogen auf $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$, erforderlich ist, so wird das überschüssige Na_2O als Na_2CO_3 berechnet, das als Verunreinigung im Borax vorhanden ist. Es ist wichtig, den $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ -Gehalt des gekauften Salzes zu ermitteln, nicht nur wegen des rationellen Einkaufens, sondern auch um keine Fehler bei der Emailzusammensetzung zu begehen. Es ist üblich, aus dem Prozentgehalt an B_2O_3 den der Probe an kristallisiertem Salz zu berechnen, nach der Formel: $\frac{\% \text{B}_2\text{O}_3}{100} \times 2,7307 = \frac{\% \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}}{100}$. Ist das Salz wasserärmer als dem Kristallwassergehalt der Formel entspricht, so ist die gefundene Zahl natürlich größer als 100. Etwaige Feuchtigkeit läßt sich bei dem hohem Kristallwassergehalt nur schwierig direkt bestimmen, sondern wird am besten durch Subtraktion der gefundenen $\frac{\% \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}}{100} + \frac{\% \text{Na}_2\text{CO}_3}{100}$ (wenn vorhanden) von 100 berechnet.

b) Gemahlener Sand, Flint und Quarz. Wie bei den meisten Rohmaterialien ist auch hier eine Untersuchung auf genügende Mahlfineinheit nötig. Sie erfolgt durch Absieben von 1 kg durch immer feinere Siebe und Wägen des jeweiligen Rückstandes. — Für die Zerkleinerung für die Analyse empfiehlt Landrum einen Mc. Kenna-Grinder, bei welchem das Material in einem Achatmörser auf mechanischem Wege zerrieben werden kann. Im übrigen verweist Verfasser zur Quarz- und Silikatuntersuchung auf das bekannte Werk von W. F. Hillebrand (Praktische Anleitung zur Analyse der Silikatgesteine).

c) Bestimmung der Titansäure in Emails, Tonen und Silikatmaterialien. Auf diese ausführlich beschriebene Bestimmung nach Weller sei nur hingewiesen. Sie ist im Sprechsaal wiederholt erörtert und auch in den Werken von Treadwell (Band II) und Hillebrand ausführlich beschrieben. Betont sei auch hier, daß bei Anwesenheit von Fluor ungenaue Resultate erhalten werden, weshalb man sich das H_2O_2 am besten kurz vor der kolorimetrischen Bestimmung aus Kaliumperkarbonat durch Zusatz von verdünnter H_2SO_4 herstellt. Auch CrO_3 , MoO_3 und V_2O_5 dürfen nicht anwesend sein, da sie mit H_2O_2 ebenfalls gelbe Färbungen geben. Kleine Mengen Fe stören nicht, größere werden durch Zusatz von Phosphorsäure zur ferrisalzhaltigen Lösung unschädlich gemacht.

d) Zinnoxid. Es ist einer der wichtigsten und teuersten Rohstoffe der Emailindustrie und enthält meist nicht unter 99,5% SnO_2 , also nur sehr geringe Mengen von Verunreinigungen. Zur Prüfung eines derartigen Produktes digeriert man

0,2–0,3 g Substanz in einer Porzellanschale mit 10 ccm reiner HNO_3 (spez. Gew. 1,2), dampft auf etwa 2–3 ccm ab, verdünnt auf 30–40 ccm, läßt $\frac{1}{2}$ Stunde warm stehen, filtriert durch ein kleines Filter und wäscht mit warmem, etwas salpetersäurehaltigem Wasser aus. Der getrocknete Niederschlag wird, unter Vermeidung der Reduktion zu Metall, geglüht und als SnO_2 gewogen. Die Methode ist bis 0,1% genau. Besonders unreine Zinnoxidsorten des Marktes enthalten Pb, Fe, SiO_2 , NaCl, Na_2SO_4 und H_2O , die man auf verschiedene Weise bestimmen kann. Der Aufschluß der Substanz erfolgt dann zweckmäßig durch Schmelzen von 0,5 g mit 6 g eines Gemisches (1:1) von Soda und Schwefel im Porzellantiegel. Das aus der wässrigen Lösung der Schmelze mit HCl abgeschiedene Zinnsulfid wird vom Filter noch naß in einen Erlenmeyerkolben gespült mit HCl und Br bei niedriger Temperatur völlig gelöst und dann die Zinnlösung mit NH_3 und NH_4NO_3 versetzt, der Niederschlag abfiltriert, geglüht und als SnO_2 gewogen. — Reines SnO_2 , das frei von anderen Metalloxyden ist, kann man bei Rotglut im Wasserstoffstrom reduzieren, worauf beim Lösen des gebildeten metallischen Sn in HCl etwa vorhandene SiO_2 als Rückstand bleibt und bestimmt werden kann.

Chemisch gebundenes Wasser, das häufig in durch Fällung dargestelltem Zinnoxid vorhanden ist (bis 10%), bestimmt man durch Glühen von 2 g bis zur Gewichtskonstanz.

Blei bestimmt man im Filtrat nach Behandlung der Substanz mit HNO_3 , als Sulfat, ferner Eisen in einer besonderen Probe durch Digerieren von 1 g mit 25 ccm konzentriertem HCl . Zusatz der gleichen Menge Wasser, Kochen während 5 Minuten, Abfiltrieren, Eindampfen des Filtrates mit H_2SO_4 bis zum Abdampfen der letzteren, Reduktion des Fe und Titration mit $\frac{n}{10}$ KMnO_4 -Lösung.

Zur Bestimmung der löslichen Salze kocht man 2 g Zinnoxid $\frac{1}{2}$ Stunde mit Wasser, filtriert ab, glüht und wiegt den Rückstand, wobei etwa vorhandenes und beim Glühen entweichendes chemisch gebundenes Wasser natürlich zu berücksichtigen ist. In aliquoten Teilen des wässrigen Filtrates bestimmt man den NaCl-Gehalt durch Titration mit $\frac{n}{10}$ AgNO_3 und den Na_2SO_4 -Gehalt durch Fällung mit BaCl_2 (aber nicht, wie L. angibt, unter Zusatz von HNO_3 , sondern von HCl ; denn man vermeidet bekanntlich bei der BaSO_4 -Fällung möglichst die Anwesenheit von Nitraten. D. Ref.). — Zur Bestimmung von SiO_2 behandelt man den bei der Extraktion mit Wasser erhaltenen Rückstand im Platintiegel mit HF und wenigen Tropfen H_2SO_4 , dampft ein, glüht und bestimmt den Gewichtsverlust.

e) Pyrolusit. Derselbe hat zwei Funktionen im Email: erstens dient er als Oxydationsmittel, zweitens ruft er in der Emailfritte eine amethystene Farbe hervor. Der Oxydationswert des Pyrolusits wird in bekannter Weise gefunden durch Reduktion mit Oxalsäure (auf 1 g Substanz 0,9 g $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$) und Rücktitration des Oxalsäureüberschusses mit Kaliumpermanganat (vgl. Treadwell II, S. 413; ferner Cl. Winkler, Maßanalyse) 1 g $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ entspricht 0,6902 g MnO_2 . Die Farbkraft des Pyrolusits beruht auf dem gesamten Mn-Gehalt, den man bestimmt durch Auflösen von 0,5 g in HCl unter Kochen, Neutralisation mit CaCO_3 und Zusatz einer konzentrierten filtrierten Lösung von Chlorkalk im Ueberschuß. Man kocht, bis die Lösung dunkelrot erscheint und fügt dann Alkohol bis zum Verschwinden dieser Farbe zu. Jetzt ist alles Mn als Superoxyd vorhanden und wird wie oben bestimmt. 1 g Oxalsäure entspricht 0,4361 g Mn.

f) Soda, Pottasche (Perlasche). Meist bestimmt man nur den Alkaligehalt durch Titration und berechnet daraus den Prozentgehalt an Na_2O oder K_2O . Eine vollständigere Analyse umfaßt außerdem die Bestimmung von Unlöslichem, ferner von Fe, Cl, SO_3 , die nach einfachen Methoden bestimmt werden.

Die Bestimmung des Gesamtalkalis erfolgt mit $\frac{n}{1}$ HCl und Methylorange, die des Alkalihydroxyd durch Titration mit $\frac{n}{1}$ HCl nach Ausfällung allen Karbonates mit BaCl_2 , ohne Filtration und unter Zusatz von Phenolphthalein. Die Feuchtigkeit des Salzes wird durch zweistündiges Trocknen von 10 g bei 120° ermittelt.

g) Kalisalpeter, Natronlauge (Chilisalpeter). Sie umfaßt die Bestimmung der Feuchtigkeit durch Erhitzen von 10 g bis zur Gewichtskonstanz auf 130° und des Unlöslichen durch Kochen von 20 g mit Wasser, Abfiltrieren und Wägen des Rückstandes.

Chlor: Das Filtrat von dieser Auflösung wird auf 1000 ccm verdünnt; 25 ccm davon werden mit $\frac{n}{10}$ AgNO_3 titriert, mit K_2CrO_4 als Indikator, worauf man das gefundene Cl auf NaCl berechnet.

Schwefelsäure: Fällung als BaSO_4 unter besonderen Vorichtsmaßregeln, wie tropfenweiser Zusatz von heißer BaCl_2 -Lösung unter konstantem Rühren (besser vorher wiederholtes Eindampfen der Nitratlösung in einer bedeckten Schale mit

HCl. D. Ref.): Berechnung als CaSO_4 . Calcium- und Magnesium: in der wässrigen Lösung in üblicher Weise.

Perchlorsäure: 10 g der Substanz, deren Chloridgehalt bekannt sein muß, werden mit der gleichen Menge chemisch reiner Na_2CO_3 gemischt und 10–15 Minuten in einem großen bedeckten Platintiegel zum ruhigen Schmelzen erhitzt. Die Schmelze wird in verdünnter HNO_3 gelöst und das gesamte gebildete Chlorid wie sonst bestimmt.

Salpetersäure: Ihre Bestimmung erfolgt a) nach der Methode von Kjeldahl, nach Reduktion des Nitrates zu Ammoniak. Man löst 20 g der grüßlich zerriebenen Probe zu 1 l und verwendet davon je 25 ccm (= 0,5 Einwäge), die man in einem 800 ccm-Kolben mit 15 ccm konzentrierter H_2SO_4 , 2 g Salicylsäure und 2 g Zinkstaub zersetzt. Im übrigen vergl. auch hier Treadwell, Bd. II oder Cl. Winkler, Maßanalyse. b) oder man zersetzt den Salpeter mit konzentrierter H_2SO_4 in Lungen Nitrometer⁶⁾. Man bringt hierbei von einer bei 110° bis zur Gewichtskonstanz getrockneten Menge von 20 g etwa 0,35 g Substanz in ein Wägegglas und wägt nun genau. Die angewandte Menge Salz darf bei der Zersetzung nicht mehr als 130 ccm und nicht weniger als 100 ccm NO entwickeln, bei gewöhnlicher Temperatur und gewöhnlichem Luftdruck. Hinsichtlich der verschiedenen Ausführungsmöglichkeiten dieser Methode sei auch hier auf Treadwell, Bd. II, und auf Cl. Winkler, Technische Gasanalyse, verwiesen. (Die Beschreibung bei Landrum ist nicht ganz deutlich. Außerdem ist versehentlich zur Veranschaulichung der chemischen Reaktion eine falsche Formel abgedruckt. D. Ref.) 1 ccm gefundenes NO -Gas entspricht 0,0037986 g NaNO_3 oder 0,003845 g KNO_3 . Wo viele Salpeteruntersuchungen regelmäßig vorzunehmen sind, dürfte die Nitrometermethode der nach Kjeldahl vorzuziehen sein.

h) Kryolith. Er ist ein ziemlich teures Material und viellach verunreinigt. Die Methode der Fluorbestimmung im Kryolith unterscheidet sich von der bei der Emailanalyse (siehe Teil I) benutzten nur dadurch, daß man hier noch beim Aufschluß auf 1 kg Substanz 3 g genau gewogenen reinsten Quarz zumischt und dieses Gemisch mit einem solchen von 4 g K_2CO_3 und 4 g Na_2CO_3 schmilzt. Bei der Bestimmung des wirklichen SiO_2 -Gehalts ist dann der oben zugesetzte abzutreiben. Die Alkalien werden für sich in 1 g Substanz bestimmt nach Lawrence Smith. Alles gefundene Na ist mit F auf NaF (natürlich nicht NaF_2 , wie bei L. irrtümlich steht!) zu berechnen, der Rest des F auf AlF_3 , der Rest des Al auf Al_2O_3 .

i) Flußspat. Eine angenäherte Fluorbestimmung erfolgt durch Mischen von 1 g Substanz mit 1 g reinem Quarz, Eintragen des Gemisches in einen 250 ccm-Erlenmeyerkolben, Wiegen der Flasche, Zusatz einer gewogenen Menge konzentrierter H_2SO_4 , allmähliches und schwaches Erhitzen des Kolbens, worauf der Gewichtsverlust das verflüchtigte SiF_4 ergibt. Die genaue Methode beruht auf den gleichen Prinzipien wie die Fluorbestimmung in Emails und ist in Treadwell, Band II, ausführlich beschrieben, so daß wir sie hier übergehen können.

Etwas im Flußspat vorhandene Fe, das derartigen Flußspat für die Verwendung zu hellen Emails unbrauchbar macht, bestimmt man durch Digestion von 5 g im Platintiegel mit H_2SO_4 bis zur Austreibung des F, Reduktion des Fe und Titration mit Kaliumpermanganat.

k) Antimonoxyd. Man löst 1 g in 10 ccm starker HCl bei möglichst niedriger Temperatur, kühlt die Lösung durch Umgeben mit Eis und fällt das stets vorhandene As durch mehrstündiges Einleiten von H_2S . Das As_2S_3 wird in einem Goochtiiegel abfiltriert, mit CS_2 und Alkohol, dann mit konzentrierter HCl gewaschen, bei 100° getrocknet und als As_2S_3 gewogen. Das Filtrat bringt man in einen Meßkolben von 250 ccm Inhalt, spült das Becherglas mit verdünnter HCl aus, verjagt den H_2S durch Einleiten von Luft, fügt 5 g Weinsäure zu und füllt bis zur Marke auf. Dann mißt man 25 ccm der Lösung ab, neutralisiert mit trockenem NaHCO_3 , unter Bedeckhalten des Glases, setzt noch etwas dieses Salzes zu, ferner etwas klare Stärkelösung und titriert mit $\frac{n}{10}$ Jodlösung; 1 ccm $\frac{n}{10}$ Jod = 0,0060 g Sb.

l) Kobaltoxyd. Zur Auflösung wird ein dreistündiges Schmelzen der feingepulverten Probe (1 g) bei niedriger Hitze mit 10 g $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_7$ empfohlen. Hierauf folgt Extraktion der Schmelze mit schwefelsäurehaltigem Wasser, Fällung des As mit H_2S und Bestimmung desselben als As_2S_3 (nicht erwähnt wird, daß unreinere Kobaltoxydsorten auch Bi und Cu, ferner Sb enthalten können, die ebenfalls durch H_2S gefällt werden. D. Ref.). Zur Bestimmung des Kobalts wird das Filtrat von der H_2S -Fällung gekocht und dann in der Lösung das Kobalt als Kaliumkobaltnitrit von Nickel getrennt. (Auf Fe wird hierbei nicht Rücksicht genommen. Empfehlenswerter ist es, vor der Nitritfällung erst eine gemeinsame Fällung des Co und Ni mit KOH in geringem Ueberschuß vorzunehmen, zur Entfernung

der ziemlich großen Alkalisalzmenge, welche vom Bisulfataufschluß her vorhanden ist. Nur so kann die bei der Nitritfällung erforderliche konzentrierte essigsäure Lösung hergestellt werden. D. Ref.). Das gefällte Kaliumkobaltnitrit wird nach dem Abfiltrieren in HCl gelöst und das Co mit KOH und Bromwasser gefällt, dann im Wasserstoffstrom reduziert, als Metall gewogen und etwaige SiO_2 zurückbestimmt (oder man bestimmt das Co als reines Metall durch Elektrolyse. D. Ref.). Im Filtrat ermittelt man den Nickelgehalt in bekannter Weise; es ist wahrscheinlich als NiO im Kobaltoxyd vorhanden und zwar beträgt der Gehalt selten mehr als 10 mg.

m) Stahluntersuchung. Die Untersuchungsmethoden sind die in Eisenhüttenlaboratorien üblichen, weshalb auf die einschlägige Literatur verwiesen wird. — Der für Emailierzwecke geeignetste Stahl enthält sehr wenig C und auch äußerst wenig andere Verunreinigungen. Z. B. wurden bei der Columbian Enamelling and Stamping Company mit folgendem Stahl die besten Ergebnisse erzielt: 0,04–0,05 % S; 0,03–0,09 % P; weniger als 0,01 % Si; 0,06–0,04 % Mn; weniger als 0,10 % C. Der Kohlenstoff- und Schwefelgehalt muß niedrig sein, da diese in der Muffel sonst Gase entwickeln, welche ein Abblättern des Emails verursachen.

Die Probenahme zur Stahluntersuchung erfolgt durch mehrfaches Anbohren der zu Paketen von 8–10 Stück vereinigten Stahlbleche, wobei die Bohrungen in Abständen von 5 cm diagonal über die Stahlplatten vorgenommen werden. Die Bohrproben werden dann auf etwa 25 g verjüngt und in verschlossenen Flaschen für die Untersuchung aufbewahrt. F.

Ueber die Herstellung und Verwertung von Poliermitteln für Glas.

Von O. Parkert.

(Nachdruck verboten.)

Zum Polieren von Glas werden verschiedene Poliermittel verwendet, die der qualitativen Beschaffenheit des zu bearbeitenden Materials im gewissen Sinne angepaßt werden. Allerdings wissen wir, daß beispielsweise in vielen Betrieben beim Schleifen und Polieren scheinbar auf das eigentliche Poliermittel wenig oder gar nicht geachtet wird, immerhin aber muß bestätigt werden, daß namentlich bei feinen Waren, sagen wir also bei optischen Gläsern, außer der Materialreinheit auch die Politur eine besondere Rolle spielt. Es wird daher für die Glaswarenfabrikanten von Interesse sein, wenn wir einmal diesem in der Fachpresse wenig berührten Gebiet unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

Bekanntlich werden fast alle Schliffwaren vor dem Polieren auf entsprechenden Schleifscheiben unter Zuhilfenahme von Schleifsand und Wasser geschliffen. Wenn man sich nun die Ware nach dem Schliff näher betrachtet, so wird man finden, daß die Glasoberfläche eigentlich geraut wurde, denn der Glasglanz ist verschwunden und statt dessen sehen wir einen feinen Mattglanz, der durch ein Vergrößerungsglas betrachtet zeigt, daß die so behandelte also geschliffene Glasfläche aus unzähligen feinen Rißchen oder Schliffspuren besteht, die zusammenwirkend den Mattglanz ergeben. Der Feinheitsgrad der nachfolgenden Poliermittel richtet sich nun aber nach dem Feinkorn des Schliffes, und es ist daher wohl einleuchtend, daß wir auch den in der Glaswarenerzeugung verwendeten Schleifmaterialien ein besonderes Augenmerk zuwenden müssen, was im allgemeinen ja auch immer vom Arbeiter selbst geschieht, da grobe Schleifsteine, sogenannte Reißer, zu tiefe Schliffspuren hinterlassen und mit solchen behaftete Waren sich schlecht polieren. Natürlich weiß sich der Arbeiter, wenn der Stein reißt, auch in der Weise zu helfen, daß er denselben mit einem zweiten Stein glättet oder, wie der landläufige Ausdruck heißt, abdreht und nachher mit einem Carborundumstein abschleift. Was nun die Zusammensetzung der zur Verwendung kommenden Poliermittel anbelaugt, so ist vor allem darauf zu achten, daß diese dem Arbeitsstoff angepaßt werden. Die Erfahrung lehrt, daß im allgemeinen Glas, das leicht schmilzt und sich leicht pressen läßt, beim Schleifen und Polieren hart ist. Die Polierfähigkeit ist natürlich dadurch nicht beeinträchtigt, aber die Arbeit geht langsamer vor sich, und man muß nun, um diese zu beschleunigen, zu besseren Poliermitteln greifen. Das Umgekehrte ist der Fall, wenn das Glas in Druck hart ist, also auch schwer schmilzt.

Das einfachste Poliermittel ist der Tripel. Diesem folgt das bekannte Polierrot, Zinnoxid etc. In neuerer Zeit ist man jedoch darauf gekommen, durch geeignete Mischverhältnisse spezielle Politurkompositionen zusammenzustellen. Als Bindemittel oder richtiger als Poliermittelträger dient nach wie vor das Wasser. (Die trockene Politur wird auf Pappelholzscheiben erzeugt). Man hat nun gefunden, daß das Polieren weit rascher vor sich geht, wenn beim Vorschleifen des Glases schwach ätzende Säuren verwendet wurden. Freilich können diese nur in sehr verdünntem Zustand in Betracht kommen, aber sie be-

⁶⁾ Berliner Berichte, 1885 (18. Bd.), S. 1391.

schleunigen nicht nur das Schleifen, sondern sie bereiten die Ware gleichsam auch für die Politur vor. Daher versetzen manche Glasfabriken das Schleifwasser mit Fluorsalzen. Bei der eigentlichen Politur spielen diese Salze keine die Arbeit fördernde Rolle, dafür hat man aber im Eisenoxyduloxyd, das als feinstes Pulver angewendet werden muß, ein äußerst brauchbares Poliermittel gefunden, das sich insbesondere für zusammengesetzte Mischungen eignet. Beispielsweise ergibt folgende Zusammensetzung auf gewöhnlichen wie auch auf feinen Gläsern eine rißfreie, saubere Politur: 1 Teil Eisenoxyduloxyd, 2 Teile Bolus und 4 Teile Zinnasche. Um dieses Poliermittel richtig verwenden zu können, wird es mit etwas Wasser angefeuchtet und auf die Scheibe gestrichen. Wird der Zusatz von Bolus noch verringert, dann erhöht sich die Feinheit der Politur sehr wesentlich, was insbesondere bei optischen Waren in Betracht kommt. Die Komposition muß immer einen gewissen Grad von Feuchtigkeit haben, da sonst das Eisenoxyduloxyd bei zu großer Trockenheit Risse oder tiefe Schliffspuren zurückläßt. Bei schwerer zu behandelnden Flächen wird daher auch die Zusammensetzung in folgender Weise umgeändert, indem man 2 Teile Eisenoxyduloxyd, 1 Teil Bolus und 4 Teile amerikanischen Tripel nimmt. Letzterer hat eine gewisse Fettigkeit an sich, die die Schärfe der übrigen Poliermittel ausgleicht. Mitunter werden auch Metallaschen direkt im Gemisch verwendet, wie z. B. nachfolgende für Farbengläser sehr gern angewendete Komposition zeigt: 2 Teile Polierrot, 3 Teile Tripel, 2 Teile gebranntes Eisenvitriol und 6 Teile Zinnasche. Das Eisenvitriol wird gegläht, gewaschen und dann, zu feinstem Mehlstaub verrieben, mit den anderen Poliermitteln vermischt. Zinnasche allein mit Tripel eignet sich besonders für bleihaltiges Kristallglas, das dann, wie der technische Ausdruck sagt, Polierfeuer erhält. Ähnliche Kompositionen werden für Strassesteine, Edelstein-Nachahmungen etc. verwendet. Das Polierrot in einem besonderen Feinheitsgrad spielt hierbei als Beimischung ebenfalls eine Rolle; die Hauptstoffe sind aber die erstgenannten. Viele Glasfabrikanten verwenden das Polierrot nur, um die Komposition zu färben.

Wohin steuern wir ?

(Nachdruck verboten.)

Industriellen und Laien ist die Umbildung der geschmacklichen Werte in der neuen, deutschen, kunstgewerblichen Produktion, die sich zur Zeit zweifellos vollzieht, wohl gleich unerwartet gekommen. Man wähte, daß der sachlich und materiell berechnete Zweckstil, der den kunstgewerblichen Waren der letzten drei Jahrzehnte in wachsendem Maße ein einheitlich bestimmtes und durchaus klares Stilgepräge gab, sich als unantastbarer Zeitstil einer langen Epoche unbeirrt halten und bewahren würde und daß dadurch eine gewisse Stabilität der Fabrikationsverhältnisse und des kunstgewerblichen Kaufmarktes gegeben sei, und glaubte, daß sich Hersteller und Konsumenten über die grundlegenden, geschmacklichen Prinzipien einig waren.

Nun sehen wir plötzlich alle diese schönen Hoffnungen über den Haufen geworfen und das äußerlich geschmacklich stilistische Bild kunstgewerblicher Formen- und Dekorationsgebung in ein neues Wandlungsstadium treten, von dem man noch nicht weiß, wohin seine Ziele steuern, ob sich ein zeittypischer Eigenstil daraus entwickeln lassen wird und ob die Produzenten und Käufer einen Weg der Verständigung darin werden finden können.

Vorläufig macht sich im Kunstgewerbe wohl eine Umkehr und Suche nach neuen Ausdruckswerten bemerklich, die einerseits auf rein künstlerische Inspirationen zurückzuführen ist, welche heute ja von stärkstem Einfluß auf die kunstgewerbliche Industrie geworden sind, und andererseits auf eine gewisse Kaufmüdigkeit des Publikums gegenüber kunstgewerblichen Objekten mit reinen Zweckstilformen, die die kaufmännisch rechnenden, kunstgewerblichen Industriellen veranlaßt, durch andersartige Reize das Publikum wieder vermehrt in seiner Kauflust anzuregen. Aber die Satzungen, auf denen sich die neuen Erscheinungsformen kunstgewerblicher Objekte aufbauen sollen und die für eine Stilbildung unerläßlich sind, schwanken im einzelnen noch recht unsicher hin und her. Wir stehen daher wieder vor einer stilistischen Uebergangsperiode im Kunstgewerbe, die leicht kritisch werden und bei unvorsichtigem Hineintappen der Industrie in einen kritiklosen Modestrom unserer ganzen kunstgewerblichen Entwicklung verhängnisvoll werden kann.

Diejenigen kunstgewerblichen Industrien bzw. Fabriken, die sich den Luxus leisten können, einen Stab zielbewußter, erstklassiger Musterkünstler für ihre teureren, mustergültigen Fabrikate zu beschäftigen, werden natürlich von der Krise einer in ihrem prinzipiellen Programm noch nicht feststehenden Stilumbildung für die äußere Ausstattung ihrer Fabrikate weniger der Gefahr verhängnisvoller, vielleicht den Absatz brach legender Entgleisungen ausgesetzt sein, wie die kleinen und mittleren

kunstgewerblichen Betriebe, die mit einem individuell mäßiger begabten Stab von Entwurfskräften mittlere oder billige kunstgewerbliche Waren auf den Markt bringen, an die aber in der äußeren, geschmacklichen Ausstattung von einem verwöhnten und ästhetisch geschulten Käuferkreis erhebliche Ansprüche gestellt werden. Solange diese Betriebe, an dem anerkannten Stil unseres bislang herrschenden, zwecklich charakteristischen und dekorativ ziemlich asketisch beschränkten Kunstgewerbes sichere Musterstützen für ihre eigene Ausmusterung besaßen, konnten sie den ihnen auch genau bekannten Ansprüchen ihrer Käufer mit sicherer Berechnung gerecht werden. Der Umschwung des Geschmackes, der sich in Anlehnung an bestimmte Forderungen und Uebermüdungserscheinungen des kunstgewerblichen Marktes vollzieht, beraubt diese kleineren und mittleren kunstgewerblichen Betriebe der bewährten Geschmacksstütze und führt sie auf ein unsicheres, neues Gebiet, auf dem man ihnen in ihrem eigenen, vitalen Interesse nur eine große Vorsicht und Reserve anraten kann, bis sie erneut sichere Führung mit den Sympathien und Antipathien gewonnen haben, die das Publikum den neu sich anbietenden, kunstgewerblichen Geschmackswerten entgegenbringt.

Wie schon gesagt, geht die revolutionäre Bewegung, die sich zur Zeit im kunstgewerblichen Leben bei uns bemerkbar macht, von der Künstlerschaft aus, die glaubt, die Uebermüdung des Kaufmarktes in kunstgewerblichen Produkten sei einer sich mehrenden Abneigung der deutschen Käufer gegen die auf die Dauer verstimmend wirkende Phantasie- und Farbennüchternheit des herrschenden, kunstgewerblichen Zweckstiles zurückzuführen und vor allen Dingen in der allzusehr überhand nehmenden, dekorativen Anwendung des Ornamentes begründet. Die Industrie folgt diesen Schlüssen der Künstler, weil sie sich ebenfalls die wachsende Kaufunlust für zwecklich betonte, sparsam ornamental dekorierte, kunstgewerbliche Waren nicht anders zu deuten und ihr vorteilhaft zu begegnen weiß.

Aus dem Gesagten erhellt nun als naturgemäß die Forderung, daß der neue, kunstgewerbliche Stil, der in der Bildung begriffen ist, die Qualitäten, denen man die Kaufpassivität der Konsumenten zuschreibt, zu meiden und daß er sich nach einer phantastischeren Richtung mit reicheren, formalen und farbigen Ausdrucksmitteln hin zu bewegen hat. Auch muß durch ihn wieder die Ueberherrschung des zwar linienschönen, aber im Grunde doch phantasiearmen Ornamentdekors zu Gunsten einer malerisch-plastischen Darstellung figürlicher und pflanzlich-naturalistischer Motive abgelöst werden.

Soweit lassen sich die Forderungen übersehen, die der neue Stil stellt. Aber damit hat auch die Uebersicht ihre Grenzen gefunden, und vorerst muß jeder einzelne auf seine Art versuchen, die neu geforderten Erscheinungswerte für kunstgewerbliche Waren auf seine Art in eine individuelle Form zu bringen.

Der Unmut an dem jetzt so jäh abgelehnten, kunstgewerblichen Zweckstil, den man lange nicht genug preisen und als den Endbegriff einer künstlerischen Höhenentwicklung hinstellen konnte, führt bei vielen kunstgewerblichen Industrien nun plötzlich zu einer gefährlichen Unterschätzung seiner Qualitäten, die man bei den kunstgewerblichen Arbeiten neuester Geschmacksrichtung ganz außer Acht zu lassen beginnt. Wird in diesem Sinn weiter fortgefahren, so ist allerdings der neuen Richtung jeder gesunde Boden von vornherein entzogen, und sie schwebt haltlos in der Luft, wie eine Seifenblase, die ebenso schnell zerplatzt, wie sie schimmernd und trügerisch blendend aufstieg.

Der neue kunstgewerbliche Stil und sein Bestreben, reichere, künstlerische Erscheinungswerte zu schaffen, die Freude an einer gesund-kräftigen Farbengebung zu steigern und das zwecklich allzu stark Betonte in den Hintergrund zu schieben, kann uns nur bleibende und entwicklungsfortschrittliche Resultate bringen, wenn wir ihn als einen Ausbau dessen betrachten, was uns die kunstgewerblichen Kampffahre der letzten Epoche als sicheres und festes Gut gebracht haben, nämlich die Wertung des echten Materials, die Logik seiner technischen Verarbeitung und die Achtung vor der Sinnform, die wohl dekorativ bereichert, aber nie in phantastisch überschwenglicher Art vergewaltigt werden darf. Ebenso müssen wir uns im Neustil davor hüten, den farbigen Mehreffekt in lauter Buntheit ausarten zu lassen. Vor allen Dingen darf nicht vergessen werden, daß über dem Eigenschaftswert jedes Dinges seine Einpassung und Verwendungsmöglichkeit mit anderen Gegenständen, mit denen es einmal zusammen zu stehen kommt, berechnet werden muß.

Soweit die Produkte des neuen kunstgewerblichen Stils oder wenigstens der Ansätze zu ihm sich heute schon nach fertigen Arbeiten berechnen lassen, werden für die einzelnen kunstgewerblichen Branchen vollkommen selbständige Wege eingeschlagen, ohne miteinander die leiseste Fühlung zu suchen. Tritt darin kein Wandel ein, so werden diese neuen kunstgewerblichen Produkte, ob sie an sich mehr oder minder schön

sind und im einzelnen den Wünschen nach reichen, phantasievollen Formen und Farben Rechnung tragen, doch dem modernen, ästhetischen Empfinden nicht entsprechen, weil sie nie zu der notwendigen Harmonie des Zusammenschlusses gelangen können, die uns die letzten Jahre als im kunstgewerblichen Erscheinungsbild unentbehrlich zu betrachten gelehrt haben.

Gerade für die Keramik, in der die Anregungen eines Neustils verhältnismäßig am schnellsten und lebhaftesten aufgenommen worden sind, liegt die Gefahr nahe, die farbig lebhaft Note zu überspannen und ins Baurische zu kommen. Die Ueberschätzung der Bauernkunst, die vielfach gepredigt wird, tut das Ihrige dazu. Aber das Fiasko dürfte unausbleiblich sein, denn die gesunde Lebensfreude der Volkskünstler, die Bauernkunst als angemessene typische Ausdrucksform schuf, paßt nun und nimmer auf den Kulturmenschen des zwanzigsten Jahrhunderts. Auch in der Zeichnung des naturalistischen, keramischen Neudekors kann nicht dringend genug vor allen gesuchten Primitivitäten gewarnt werden.

Daß die Nachbildungen bunttürkischer, persischer und sonstiger orientalischer Muster auf keramischem Material, mit denen man uns auf der Michaelismesse stellenweise zu überraschen versucht hat, weil man glaubt, ihre Buntheit und zeichnerische Vielheit bilde den gewünschten Kontrast zum Ernst des farbenstrengen, das Material betonenden Zweckstils, nur Entgleisungen sind, die sich keinesfalls lange halten, darf wohl ebenfalls zu Gunsten unserer Händler und Käufer angenommen werden. Auch die Nachbildungen und Anklänge an ältere, reichere Stile, mit denen Fabriken herauskommen, die dem neuen Geschmack schmeicheln wollen und selbst erfindungsarm sind, werden wohl nur als dürrtige Nothelfer angesehen, die sie tatsächlich sind, und energische Ablehnung erfahren.

Es wird heute kaum einer keramischen, kunstgewerblichen Fabrik möglich sein, sich nicht auch neben dem Aufrechterhalten herrschender Stilmuster mit dem Herausbringen von Musterneheiten im Neustil zu befassen, will sie nicht hinter der Konkurrenz zurückbleiben. Aber die Gedankenarmut, fremdnationale oder alte Stile dazu aufzuputzen, sollte um jeden Preis vermieden werden, nicht nur zum Nutzen und zur Freude der Käufer, die ein Recht haben, gedankenlose Afterkunst abzuweisen, sondern auch im eigenen Interesse der Hersteller. Denn eine Mode oder ein Kunststil, die herrschen und sicher werden wollen, bedürfen heute nicht nur des Willens einer geschäftslüsternden Neuheitenindustrie, sondern auch der zustimmenden Kritik einer ernsten und wachsamten Kunst- und Handelspresse, die von nicht zu unterschätzendem Einfluß auf das Urteil und die Kaufkraft der Konsumenten ist. Und diese ernste und unbeeinflusste, nur auf unsere ästhetischen, kunstgewerblichen Güter wachsame Presse wird einer kunstgewerblichen Produktion ihr absprechendes und vernichtendes Urteil nicht versagen, die, wenn sie nicht fähig ist, neue und selbständige Werte an Stelle alter zu setzen, gedankenlos verneinend versucht, das zu zerstören und zu verdrängen, was die Arbeit und der ernste Wille einer wirklich kunstgewerblich produktiven Epoche, wie die, die wir jetzt durchlebt haben, geschenkt und mit bleibenden, wenn auch noch entwicklungsbedürftigen Eigenschaften durchtränkt haben.

Korrespondenzen etc.

Fabrikfest. Der Inhaber der Firma Hertwig & Co., Porzellanfabrik in Katzhütte, Herr Fritz Hertwig, beschenkte anläßlich seiner Silberhochzeit und der gleichzeitigen Doppelhochzeit seiner beiden Töchter über hundert seiner ältesten Arbeiter mit Taschenuhren. Für sämtliche in der Fabrik Beschäftigten wurde ein Volksfest veranstaltet; die Beamten und die wie vorerwähnt ausgezeichneten Arbeiter waren noch zu einem Festessen geladen.

Auszeichnung für treue Mitarbeit. Die Ehrenmedaille für vierzigjährige treue Dienste wurde dem Herren Glasmacher Heinrich Krause sowie Fabrikarbeitern Johann Rösler, Franz Austel, Wenzel Neumann in Polaun und Schlossermeister Peter Zanta in Wurzelndorf, sämtlich im Dienste der Firma Josef Riedel in Polaun, verliehen.

Aus dem Jahresbericht der k. k. Fachschule für Keramik und verwandte Kunstgewerbe in Teplitz-Schönau. Eingeschrieben waren im Schuljahr 1910/11 18 Schüler des I., 25 des II. und 26 des III. Jahrgangs, ferner 26 Hospitanten. Die Fachlichen Fortbildungs- (Abend- und Sonntags-) Kurse besuchten 50 Gehilfen und 15 Lehrlinge. Der Zeichenkursus für Mädchen hatte 4 Teilnehmerinnen, der für Lehrer 43 Teilnehmer. Unter Hinzurechnung von 55 Besuchern des Offenen Zeichensaaus, der Bibliothek und der Vorbildersammlung, benutzten 262 Personen die Einrichtungen der Anstalt. Der Lehrkörper bestand neben dem Direktor, Herrn Professor Anton Willert, aus 7 Professoren, 4 Fachlehrern, 2 Werkmeistern, 1 Werkmeistergehilfen, 2 Assistenten und 1 Hilfslehrer. Von den 13 Absolventen aller drei Abteilungen ging je 1 an die k. k. Kunstakademie und k. k. Kunstgewerbeschule in Wien, die übrigen haben bald nach ihrem Austritt in gewerblichen und industriellen Unternehmungen Stellung gefunden. Von den ordentlichen Schülern des I. und II. Jahrgangs aller drei Abteilungen standen in den Ferien 1910 46,6% durch zwei bis neun Wochen in der gewerblichen und industriellen Praxis in Verwendung.

Für Stipendien und Unterstützungen standen 5821,50 K zur Verfügung. Unter Leitung des Lehrpersonals wurden besucht die Städtische Gasanstalt und das Städtische Elektrizitätswerk in Teplitz-Schönau, die Glashütte und -Raffinerie von Josef Inwald in Teplitz, das Kalk- und Ziegelwerk in Turn, die Tonwarenfabrik von Fr. W. Müller in Preschen, die Schamottwarenfabrik von Th. Konirsch in Komotau, die Duxer Porzellanmanufaktur in Dux und die Porzellanfabrik von B. Bermann in Laun (elektrotechnische Artikel). Weiter wurde mit den Schülern das Stift Ossegg mit seinen zahlreichen Kunstwerken besichtigt. Der Lehrkörper unternahm auch mit den Schülern Ausflüge in das Erzgebirge, das Mittelgebirge und an die Elbe. Die Anstalt beteiligte sich mit Schülerarbeiten an folgenden Ausstellungen: Gewerbe- und Landwirtschafts-Ausstellung in Wels, Weihnachtsausstellung im k. k. österr. Museum in Wien, Ständige Ausstellung für Erzeugnisse des Erzgebirges auf dem Keilberge in Böhmen, Fachschularbeitenausstellung der k. k. Webeschule in Freudenthal, Gewerbe- und Industrieausstellung in Dux. Vom 1. bis 8. Juni 1911 fand in den Räumen der Anstalt eine Schulausstellung statt, welche von 1690 Personen besucht wurde. Beziehungen zur keramischen Industrie wurden in ähnlicher Weise unterhalten wie in den Vorjahren vorher. Verschiedene Vorbilder wurden leihweise abgegeben, sowie einzelne Firmen von verschiedenen Lehrpersonen teils durch Entwürfe, Modelle, teils durch Angabe von Dekorationsmethoden und technischen Ratschlägen unterstützt. Von den Erzeugnissen der Anstalt wurden Keramiken und Gipsmodelle im Berichtsjahre an folgende Lehranstalten abgegeben: k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, k. und k. Marineakademie in Fiume, k. k. Zentralschule für Frauenberuf, Wien, Gewerbliche Fortbildungsschule in Eichwald, Knabenbürgerschule und Fortbildungsschule in Lobositz und Teplitz-Schönau, k. k. Staatsgymnasium in Wien, VI. Bez., Städt. Gymnasium in Wels. Für Lotteriegewinne wurden an das k. k. Lehrmittelbureau in Wien 36 Stück gesandt und zu Gunsten des Kaiser-Josef-Denkmal-Baufonds in Teplitz-Schönau 25 Stück abgegeben. Der Stadtgemeinde Teplitz-Schönau wurden zur Ausschmückung des neuen Kaiserin-Elisabeth-Heilbades 70 Keramiken kostenlos überlassen. Im Auftrag des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten wurde in der Zeit vom 17. bis 30. Juli 1910 ein Wanderunterricht in B.-Leipa von den Lehrkräften C. Moest und H. Thiele abgehalten. Der Wanderunterricht hatte den Zweck, die Herstellung bleifreier Glasuren für Töpfergeschirre, sowie farbiger Glasuren für Ofenkacheln zu lehren und die Aufertigung von Gipsformen für die Kachelherzeugung zu vermitteln, sowie weitere Belehrungen bezüglich der Herstellung von Tonwaren den Angehörigen des Hafnergewerbes zu geben.

Aus dem Jahresbericht der K. k. Fachschule für Glasindustrie in Steinschönau in Böhmen. Während des 55. Jahres der Tätigkeit der Anstalt, des Schuljahres 1910/11 waren eingeschrieben 12 ordentliche Schüler des I., 10 des II. und 11 des III. und IV. Jahrgangs, ferner 18 Gast Schüler. Der Zeichenkursus für Volksschüler hatte 62 Teilnehmer, der offene Zeichensaal 9 Besucher. Die Gewerbliche Fortbildungsschule hatte 57 Teilnehmer des I., 35 des II. und 9 des Sonntagskurses. Im ganzen benutzten somit 223 Personen die Einrichtungen der Anstalt. Der Lehrkörper bestand neben dem Direktor, Herrn Professor Heinrich Zoff, aus 2 Professoren, 5 Fachlehrern, 1 Vorarbeiter und 1 Hilfslehrer. Die Fachschule haben 6 Schüler, und zwar 2 Zeichner, 3 Glas- und Porzellanmaler und 1 Glasgraveur absolviert. Es verblieben zur weiteren Ausbildung ein viertes Jahr an der Anstalt 1 Zeichner, 2 Glas- und Porzellanmaler und 1 Glasgraveur, während 1 Zeichner in einem benachbarten Orte und 1 Glasmaler in der Teplitzer Gegend als Zeichner in größeren Hohlglasgeschäften, bezw. in Fabriken Stellung fanden. In den Hauptferien haben 6 Schüler eine Ferienpraxis in der Dauer von 14 Tagen bis 8 Wochen ausgeübt. Für Schülerunterstützungen standen 2990 K zur Verfügung, ferner 899 K zur Anschaffung von Materialien, Requisiten etc. Der offene Zeichensaal, die Bibliothek samt der Mustersammlung wurden von lokaler wie von auswärtiger Seite vielfach in Anspruch genommen. Die einzelnen Lehrkräfte erteilten fachmännische Ratschläge; im chemischen Laboratorium wurden wiederholt für Industrielle und Gewerbetreibende erfolgreiche Versuche ausgeführt. Die im vorigen Jahre in der Malerabteilung erzeugten neuen Techniken wurden von nordböhmischen und anderen österreichischen Firmen vielfach zur Schaffung neuer Muster benützt. Die Fachschule beteiligte sich mit praktischen Schülerarbeiten im Herbst 1910 an der Ausstellung des österr. Kunstgewerbes im k. k. Museum für Kunst und Industrie in Wien. Die am 16., 17. und 18. Juli l. J. stattgefundene Schulausstellung umfaßte die im vergangenen Schuljahre hergestellten Arbeiten aus sämtlichen Unterrichtsfächern. Mit ihr verbunden war die Ausstellung von Gläsern, die anläßlich der Preisausschreibung der Fachschule zur Erlangung mustergiltig dekorierter Hohlglasgefäße einliefen. Von den 12 Preisen fielen 5 auf die in der Praxis stehenden Absolventen der hiesigen Anstalt. Zur Erlangung von Buchzeichen für die Bibliothekswerke der Anstalt wurde von der Direktion ein Preisausschreiben für Schüler veranstaltet; das Ergebnis war ein gutes, es wurden 5 Preise verteilt. Weitere Wettbewerbe zur Erlangung moderner Entwürfe für Hohlgläser gelangten von 2 Glasexportfirmen in Steinschönau und einem benachbarten Ort zur Ausschreibung. Erstere Firma zahlte den sich daran beteiligten Schülern 60 K für 12 Preise und 12 K für den Ankauf nicht prämiierter Entwürfe, die zweite 160 K für 10 Preise und 20 K für letztgenannten Zweck. Der Zeichenunterricht wurde wie bisher nach der praktischen Seite ausgebildet und die häusliche Kunstpflege, die Volkskunst, im Rahmen desselben weiter berücksichtigt. In der Abteilung für praktische Malerei gaben die alten Bauernmalereien Anregung zu ähnlichen modernen gedachten Arbeiten, die gewiß der Industrie wertvolle Vorbilder abgeben werden. Auch die Dekorationen in Feuersilber (Federzeichnung) mit Goldmalen, dann die Gläser in Mattweiß-Konturen mit weißen Deckemail-Einlagen sowie auf Kristallglas, die Goldliniendekore mit weißen Emailpunkten sind beachtenswert. Im Modellieren wurde der Gipschnitt, der eine vorzügliche Unterstützung des Glasgravierens ist, mit Erfolg eingeführt. Der neubearbeitete, der Praxis sich vollends anpassende Lehrplan für Chemie und Laboratoriumsarbeiten hat sich sehr gut bewährt. Praktische Arbeiten wurden dem k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten, der Staatslotterie und mehreren Schulen (40 Stück) unentgeltlich abgegeben. Die an der Schule vorhandenen Aetzblätter wurden von einigen Firmen und Gewerbetreibenden

in Benutzung genommen. Die Direktion vergab die an sie gelangten Arbeitsaufträge an fortgeschrittene Schüler und Absolventen der Anstalt, in zweiter Linie an andere Hausindustrielle und unterließ es nicht, für eine entsprechende Arbeits- und Stellenvermittlung zu sorgen.

Warnung vor Ausstellungen. Die Ständige österreichische Ausstellungs-Kommission in Wien weist darauf hin, daß neuerlich für ausländische Ausstellungen (so für die Exposition Internationale, Industrielle, Commerciale et Artistique, Paris, Palais du Travail, 1911) durch Ausstellungsagenten geworben wird, welche sich eine fixe Summe für den Fall ausbedingen, daß der Aussteller den Grand Prix erhält. Falls die Ausstellung nach Unterfertigung des Anmeldescheines nicht beschickt würde, wird ein Reugeld bedungen. Derartige Offerten sind unbedingt abzuweisen, da die für diese Ausstellung vermittelten Preise gänzlich wertlos sind und auf jeden Fall die Zuerkennung des Grand Prix erfolgt, woran die Zahlungsverpflichtung eintritt. Den Interessenten wird nahegelegt, sich vor Eingehen irgend welcher Verbindlichkeiten an ihre zuständige Handels- und Gewerbekammer oder an jene kommerzielle oder industrielle Korporation, deren Mitglieder sie sind, um Auskunft zu wenden.

Preis Ausschreiben. Zur Erlangung von Plakatentwürfen schreibt die „Internationale Baufach-Ausstellung mit Sonderausstellungen Leipzig 1913“ unter den im Deutschen Reiche wohnhaften Künstlern einen Wettbewerb aus. Für einen I. Preis sind 2000 M, für weitere Preise noch 1500 M ausgesetzt. Das Preisrichteramt haben übernommen die Herren: Prof. Peter Behrens, Berlin; Prof. Julius Diez, München; Oberbaurat Curt Falian, Leipzig; Geh. Hofrat Prof. Dr. Max Klinger, Leipzig; Prof. Wilhelm Kreis, Düsseldorf; Geh. Baurat Prof. Dr. Licht, Leipzig; Direktor Stephan Mattar, Leipzig; Prof. Max Seliger, Leipzig, und Prof. Hugo Steiner-Prag, Leipzig. Letzter Einlieferungstag der Entwürfe ist der 1. November 1911. Bedingungen werden von der Geschäftsstelle, Leipzig, Gottschedstraße 22, kostenfrei abgegeben.

Uniformänderung. Das in Rostock und in Wismar garnisonierende Großherzogl. Mecklenburgische Füsilier-Regiment No. 90, dessen Inhaberschaft der Kaiser kürzlich angenommen, wird fortan auf den Schulterklappen etc. statt der Regimentsnummer ein W mit der Krone in Rot tragen.

Handel und Verkehr.

Zollbehandlung von Schamottesteinen in Frankreich. Durch den neuen französischen Zolltarif war die Behandlung von Schamottesteinen, welche einen nicht unwichtigen Artikel des deutschen Exportes nach Frankreich darstellen, wesentlich benachteiligt worden. Es war nämlich in der betr. Position 332:

„Andere feuerfeste Erzeugnisse: Mauerziegel und Gegenstände, hergestellt mit Kieselerde, Tonerde, Bauxit, Magnesia usw.“ 1 Fr. für 100 kg

das Wort Tonerde (alumine) neu eingefügt worden. Durch diesen Wortlaut war es möglich geworden, Schamottesteine, welche bisher unterschiedslos nach Pos. 331 als feuerfeste Tonwaren aus gemeinem Ton zu einem niedrigeren Zollsatzes verzollt wurden, dieser Pos. 332 zu unterwerfen, weil Schamottesteine ständig ein gewisses Maß von Tonerde enthalten. Auf Veranlassung der Interessenten war der „Deutsch-Französische Wirtschaftsverein“ deswegen vorstellig geworden, und diese Vorstellungen sind insofern von Erfolg begleitet gewesen, als die Generalzolldirektion, nach Anhörung des „Comité Consultatif des Arts et Manufactures“ nunmehr entschieden hat, daß bis auf weiteres der Pos. 332 Schamottesteine nur dann zu unterwerfen sind, wenn sie mindestens 40% Tonerde enthalten. Diese Bestimmung ist sofort in Geltung gesetzt worden (jedoch ohne rückwirkende Kraft). Es steht aber zu hoffen, daß der zulässige Prozentsatz, entsprechend dem Wunsch der deutschen Interessenten, noch auf 45% erhöht wird.

Konsultationsfakturen für Kuba. Auf Grund eines neuen kubanischen Gesetzes müssen alle Fakturen im Betrage von 5 Dollars und mehr, welche nach Kuba geschickt werden, dem zuständigen kubanischen Konsulat zur Beglaubigung, die entsprechenden Konnossemente zur Visierung übergeben werden.

Pakete nach Rußland. Aus Interessentenkreisen ist darüber Klage geführt worden, daß Postpaketsendungen in Rußland durch die (postamtlich vorgeschriebene) Anbringung von Lack Siegeln nach erfolgter Zollrevision erhebliche Beschädigungen erlitten haben. Mit Rücksicht auf den hervorgetretenen Uebelstand empfiehlt es sich, zum Versand nach Rußland eine gegen die Einwirkung von Lack Siegeln besonders widerstandsfähige Verpackung zu verwenden.

Die Angabe eines Leitweges bei Auslandssendungen ist nach einer Zuschrift an die Erkf. Ztg., wenn nicht besondere Gründe dafür sprechen, nicht zu empfehlen. Briefe ohne Leitvermerk werden seitens der Postverwaltung stets schon sorgfältig auf die schnellsten Beförderungswege geleitet. Aber ungenügende Kenntnis der Leitverhältnisse, eingetretene Verschiebungen der Fahrpläne, sowie gelegentliche Nichterreichen des Anschlusses haben zur Folge, daß der angegebene Leitweg oft nicht der schnellste ist, sofern z. B. eine Sendung nach Südamerika „via Genua“ den nächsten italienischen Dampfer abwartet, statt auf anderem Wege sofort befördert zu werden.

Tariffnachricht. Mit dem 15. 9. 11 treten im Ostdeutsch-Ungarischen Verband (Teil II, Heft 1 vom 1. 3. 07) für den Verkehr zwischen Neudamm (K. D. Bromberg) und Buda-Császárkörd, Budapest (Bahnhöfe am linken Donauufer), Budapest-Kelenföld, Köbánya (sämtliche Bahnhöfe) sowie Obuda und Obuda-Filatorigát a) für Feldspat, gemahlen; Flußspat, gemahlen bei Frachtzahlung für mindestens 10 000 kg für einen Wagen und Frachtbrief, b) für Quarz, gemahlen; bei Frachtzahlung für das wirkliche Gewicht, mindestens jedoch für das Ladegewicht der verwendeten Wagen mit Ausschluß solcher von weniger als 10 000 kg Ladegewicht folgende direkte Frachtsätze in Kraft:

a	b
Pf für 100 kg	
242	229

Musterkoffer auf den serbischen Staatsbahnen. Nach einer Bekanntmachung der serbischen Eisenbahndirektion vom 17./30 Juli 1911 werden Warenproben und Muster von Geschäftsreisenden nur bis zum Gewicht von 100 kg als Reisegepäck zur Beförderung angenommen.

Beitritt der Postscheckkämter zu den Abrechnungsstellen der Reichsbank. Die günstigen Erfolge, die mit dem Beitritt des Berliner Postscheckkamtes zur Abrechnungsstelle der Reichsbank gemacht worden sind (im Monat Juli sind rund 14 000 Postschecks im Gesamtbetrage von über 1/4 Milliarde Mark durch die Abrechnungsstelle in Berlin verrechnet worden), haben dahin geführt, daß vom 1. September ab auch die Postscheckkämter in Breslau, Köln, Frankfurt a. M. und Leipzig den in diesen Städten bestehenden Abrechnungsstellen der Reichsbank als Mitglieder beigetreten sind. Im Abrechnungsverfahren werden insbesondere die Postschecks ausgeglichen, die einer zur Abrechnungsstelle gehörenden Bank zur Einziehung übergeben worden sind. Die durch die Abrechnungsstellen auszugeleichenden Postschecks dürfen über höhere Beträge als M 10 000 lauten.

Aus den Geschäftsberichten der Handelssachverständigen bei den deutschen Konsulaten für das Jahr 1910. I. Das Journal des Handels-sachverständigen beim Kaiserlichen Generalkonsulat in Calcutta wies für die Jahre 1906: 711, 1907: 1223, 1908: 1402, 1909: 283, 1910: 2476 Nummern auf. Während des Jahres 1909 befand sich der Handels-sachverständige auf einem Heimatsurlaub in Deutschland, so daß für seine Tätigkeit in Calcutta nur ungefähr 2 1/2 Monate in Anrechnung kamen. Die bedeutende Zunahme in den Ein- und Ausgängen von 1402 im Jahre 1908 auf nunmehr 2476 Nummern ist in erster Linie auf die Beschäftigung des Handelssachverständigen als Generalkommissar der Deutschen Abteilung auf der Ausstellung in Allahabad, welche eine Fülle von Arbeit mit sich brachte, zurückzuführen. Aber auch die Anfragen deutscher Firmen in bezug auf den Absatz heimischer Artikel an den indischen Märkten waren wiederum sehr zahlreich. Die Zahl der Anfragen nach Auskunftserteilung über geschäftliche Verhältnisse indischer Firmen belief sich auf 35 gegen 24 im Jahre 1908. In dieser Beziehung macht der Handelssachverständige wiederholt darauf aufmerksam, daß es sehr schwierig ist, wirklich zuverlässige Auskünfte über Eingeborenen-Firmen einzuholen, da bekanntlich eine Eintragung von Firmen nicht üblich ist, und man für die Einziehung dieser Auskünfte in der Hauptsache auf Eingeborene angewiesen ist. Wenn daher auch stets die größte Vorsicht bei der Einholung dieser Auskünfte geübt werde, so müsse doch irgendeine Verbindlichkeit oder Verantwortung hierfür abgelehnt werden. Die Vermittlung für die Beilegung von geschäftlichen Differenzen und Schuldforderungen wurde in 9 Fällen gegen 17 im Jahre 1908 angerufen. Die Zahl der schriftlichen Anfragen indischer Kaufleute nach Bezugsquellen deutscher Artikel hat auch im Jahre 1910 wieder zugenommen; sie bezifferte sich auf 43 (1908: 35). Von großem Nutzen in dieser Beziehung dürfte das von dem Handelssachverständigen während der Ausstellung in Allahabad in einer der deutschen Hallen errichtete deutsche Auskunftsbureau gewesen sein, da hier täglich den Besuchern Auskunft über alle möglichen deutschen Artikel erteilt wurde. Die Zahl dieser bedürfte mindestens einige Hundert betragen.

Das Journal des Handelssachverständigen beim Kaiserl. Konsulat in Johannesburg weist seit 1903 die folgende Anzahl von Nummern auf: 1903: (etwa 6 Monate) 195, 1904: 445, 1905: 363, 1906: 659, 1907: (etwa 5 Monate) 248, 1908: (etwa 8 Monate) 840, 1909: 875, 1910: 926. Auf die Jahre 1907 und 1908 entfällt eine Urlaubs- und eine Dienstreise nach und in Deutschland von elfmonatiger Dauer. Die Zahl der Anfragen aus deutschen Kreisen und aus Johannesburg belief sich im letzten Jahre auf 595, gegen 532 im Jahre 1909 und 552 im Jahre 1908. Die Zahl der Eingänge aus der Keramik- und Glasindustrie betrug 1908: 15, 1909: 19, 1910: 21. 32 Eingänge betrafen Geschäftsausancen, Zollvorschriften, gesetzliche Bestimmungen und ähnliches. Im Jahre 1909 betrug die Zahl dieser Eingänge 27. Betreffs der Kreditwürdigkeit von Handelshäusern lagen 35 Eingänge vor, gegen 24 im Jahre 1909. Wie schon in früheren Berichten hervorgehoben, ist das Konsulat nur in ganz vereinzelter Fälle in der Lage, Auskünfte dieser Art kostenlos zu erteilen oder zu beschaffen. In der Regel muß ein Auskunftsbureau herangezogen werden. Bei solchen Anfragen tun daher deutsche Firmen gut, sich sofort zur Tragung der entstehenden Kosten bereit zu erklären, sonst können lästige Verzögerungen entstehen. Bezüglich des Absatzes oder des Bezugs südafrikanischer Erzeugnisse gingen 27 Anfragen ein, gegen 18 im Vorjahre. Die Zahl der Eingänge von verschiedenen Geschäftsfirmen in Südafrika belief sich auf 60, gegen 56 im Jahre 1909.

Der Katalogsammlung wird nach wie vor besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die im Jahre 1909 eingeführte Registratur nach dem „Karten-registriersystem“ bewährt sich andauernd sehr gut. Die Sammlung umfaßt 684 Nummern (1909: 527), die unter 292 Warenklassen registriert sind (1909 waren es 260 Klassen). Die Inanspruchnahme der Katalogsammlung ist eine außerordentlich rege. Wenn auch die Zunahme der Zahl der Kataloge nicht unbefriedigend ist, so ist es doch dringend zu wünschen, daß die Sammlung sich noch erheblich vergrößert; sie wird erst dann ihre Aufgabe richtig erfüllen, wenn sie mindestens ein paar tausend Nummern umfaßt. Wenn dies nicht schon heute der Fall ist, so kann der Grund wohl nur darin liegen, daß die Einrichtung in deutschen kaufmännischen Kreisen noch nicht hinreichend bekannt ist. Die Zahl der Personen, die teils zur Einsichtnahme von Katalogen, teils zur Einholung von Auskünften über verschiedene Handelsverhältnisse persönlich vorsprachen, hat sich auch im Jahre 1910 vergrößert und ist auf etwa 400 zu schätzen. Es schien von Wert zu sein, festzustellen, für welche Warenklassen die Besucher im allgemeinen Interesse hatten, und daher wurden soweit möglich darüber Notizen gesammelt. Die mündlichen Anfragen betrafen u. a. auch Nippes und Porzellanfiguren, Glaswaren, Tonwaren und emaillierte Eisenwaren. Ein Teil der Anfragen bezog sich natürlich auch auf die Absatzmöglich-

keit verschiedener südafrikanischer Erzeugnisse in Deutschland. Im Jahre 1910 wurde außer gelegentlichen kurzen dienstlichen Besuchen in Pretoria, eine Dienstreise von Bedeutung gemacht; sie führte nach Durban (Port Natal), Lourenço Marques (Delagoa Bay), Beira und den folgenden Orten in Rhodesien: Umtali, Salisbury, Bulawayo und Livingstone.

Berichte über Handel und Industrie.

Aus dem Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer Eger für 1910. 1. Im Kammerbezirk wird Kaolin im Zettlitz-Karlsbader Revier, ferner in der Umgebung von Kaaden, Pomeisl, Poschitz, Braunsdorf, endlich im Bezirk Wildstein gewonnen. Es bestehen im Kammerbezirk: 53 Tongruben mit 426 Angestellten und Arbeitern, 29 Unternehmungen mit 477 Angestellten und Arbeitern, die sich mit der Kaolingewinnung befassen, und 22 Kaolin-, Ton- und Farberdenschlämmereien mit 764 Angestellten und Arbeitern. Die in allen diesen Betrieben verwendeten Motore haben eine Gesamtstärke von 886 Pferdekräften. In dem weltberühmten Zettlitz-Karlsbader Revier betrug die Produktion im abgelaufenen Geschäftsjahr 170 000 t Rohkaolin und davon 43 000 t geschlämmten Kaolin für die Porzellanfabrikation; es waren hierbei ca. 600 Arbeiter beschäftigt. 1a. Zettlitzer Kaolin geschlämmt für die Porzellanfabrikation wurden 43 000 t gewonnen, sowie 8000 t 11a. Nebenprodukt für die Papierfabrikation. Hiervon wurden ca. 30 000 t 1a. geschlämmter Kaolin und 8000 11a. Kaolin, und zwar hauptsächlich nach Deutschland exportiert. Der Export ist nach Deutschland um ca. 2500 t gestiegen. Die Kaolingewinnung des Zettlitz-Karlsbader Reviers weist eine Zunahme gegenüber dem Jahre 1909 auf, was auf die Behebung der bis zu Beginn 1910 bestehenden geschäftlichen Depression in der Porzellanbranche zurückzuführen ist. Der 1a. Zettlitzer Kaolin begegnet weder im Inland noch im Ausland einer Konkurrenz. Der Durchschnittspreis per Waggon zu 10 t stellt sich auf 640 K loco Karlsbader Bahnhof. Die Kaolinschlämmereien des Zettlitz-Karlsbader Gebietes beschwerten sich vor allem darüber, daß die Behörden schon bei der Anlage der Industriebetriebe selbst ganz unzweckmäßige Beschränkungen zugunsten der Karlsbader Heilquellen vorschreiben, wiewohl ein Zusammenhang zwischen den Karlsbader Heilquellen und dem Abbau von Kaolin gar nicht nachweisbar ist. Sie verlangen, daß die Handels- und Gewerbekammer ihren berufsmäßigen Einfluß auf die Industrieförderung ausübe, da die Behörden einen geradezu gegenteiligen Einfluß auf den Gang der Betriebe nehmen, indem sie ohne gesetzlichen Rückhalt in ihrem freien Ermessen bei der Beschränkung der Betriebe zu weit gehen und nicht darauf achten, daß sie zunächst berufen erscheinen, als Gewerbebehörde die Förderung eines so wichtigen Industriezweiges im Auge zu behalten. Es wurde daher von den Kaolinindustriellen das Verlangen gestellt, im eigenen Wirkungskreise eine Beratung der Kaolinindustriellen zu ermöglichen, in welcher bei gleichzeitiger Aussprache mit den Kammerfunktionären die Wünsche der Industriellen zum Ausdruck gebracht werden könnten. Mit Rücksicht auf die Arbeiter-Verhältnisse konnten keine Klagen vorgebracht werden. Streiks und Aussperrungen fanden nicht statt. Die Kaolingewinnung des Kaadener Gebietes betrug im abgelaufenen Geschäftsjahre 36 000 t Rohkaolin und daraus 10 000 t geschlämmten Kaolin. Es fanden dabei ca. 60 Arbeiter Beschäftigung. Als Hauptabsatzgebiet kommt Deutschland in Frage, während im Inland nur ein geringer Prozentsatz der Produktion verbleibt. Der erzielte Durchschnittspreis beträgt 180 K für 10 t franko der Erzeugungsstation. Die Ton- und Kaolingewinnung des Wildsteiner Bezirkes beschäftigt ca. 350 bis 400 Menschen, sowie eine große Anzahl von Fuhrwerken. Die Produktion dürfte im Jahre an 5000 Waggons Rohmaterial und 12—1500 Waggons gebrannte und geschlämmte Ware ausmachen. Die Gewinnung des Rohmaterials, speziell feuerfester Blau-, Steingut- und Kaolin-Tone hat in der ersten Hälfte 1910 keine besonderen Fortschritte gemacht, da die Exportverhältnisse durch die in Deutschland zu dieser Zeit entstandenen großen Bauarbeiterstreiks und Aussperrungen sehr beeinträchtigt waren. Die Förderung erreichte einige Monate kaum den Stand der Produktion in den Wintermonaten und war weiter beeinflusst durch die noch schlechten Industrie-Verhältnisse in Deutschland, weil speziell die deutsche Porzellanindustrie noch minder beschäftigt war. Mit Beginn des zweiten Semesters hob sich das Geschäft, so daß die Produktion und auch der Absatz gegen Ende des Jahres ein Mehr von ca. 8—10% gegenüber 1909 ergaben. Die Tonindustrie hatte wie alle Jahre unter den Unannehmlichkeiten der allgemeinen Tenerung, dementsprechend auch unter Lohnverschiebungen zu leiden, wodurch das Betriebsergebnis sehr herabgemindert wurde; außerdem machte sich die neue Gefahrenklassifikation in der Unfallversicherung sehr unangenehm geltend, da dadurch die Löhne um ca. 5% verteuert werden. Die neue Einschätzung der Betriebe dieser Art, wo doch nur reiner Handbetrieb ist, steht in keinem Verhältnis gegenüber anderen Unternehmungen. Die Preisverhältnisse waren, da keine Preisvereinigung besteht, ziemlich gedrückt, und man trachtet, für die Produktion zu bestmöglichen Preisen Absatz zu finden. Durch die außerordentlich günstigen Tarife, welche die ausländischen Bahnen für Ton gewährten, ist der Export jedes Jahr etwas lebhafter geworden, doch fehlt es im Jahr 1910 sehr stark an inländischer Kundschaft, weil man durch die 1910 in Oesterreich eingetretenen Tarif-erhöhungen die heimische Industrie sehr stiefmütterlich unterstützte. Der Export wird von Jahr zu Jahr größer, besonders weil die fruchtlichen Verhältnisse und auch die allgemein günstige Lage zur deutschen Industrie den Unternehmungen des Wildsteiner Bezirkes sehr zu statten kommt. Durch den allgemeinen langsamen, jedoch ständigen Aufschwung der Porzellan- und Tonwarenindustrie im letzten Quartal dürfte im Jahre 1911 eine bessere Geschäftszeit, ebenso ein flotterer Absatz eintreten. Es ist auch eine Ermäßigung der österreichischen Tarife sicher zu erwarten, zumal die Buschtiehrader Eisenbahn eine solche bereits in Aussicht stellte. Es wäre nur zu wünschen, daß die Behörden für besseren Bau der Straßen, wie auch Erhaltung derselben Sorge tragen würden, denn die Zufahrtsverhältnisse zu den verschiedenen Verladestationen sind bei schlechtem Wetter höchst erschwerend, wodurch die Absatzverhältnisse des öfteren unterbunden werden.

Die feuerfesten Schamottesteine hatten im Jahre 1910 einen guten

Absatz, und es wurden insbesondere nach Ungarn und Galizien größere Mengen geliefert. Die Preise sind dem vorigen Jahre ziemlich gleich geblieben.

Die Glasindustrie Italiens im Jahre 1910. Die Hoffnung, daß nach der Tiefkonjunktur 1909 die Lage in der Glasbranche sich im Berichtsjahre bessern würde, hat sich nicht erfüllt, und zwar trugen hauptsächlich folgende Umstände dazu bei. In den der Glasindustrie günstigen Jahren 1906 und 1907 nahmen viele in- und ausländische Glashütten Betriebsvergrößerungen vor, wodurch die Produktion im allgemeinen bedeutend vermehrt wurde. Als nun im Jahre 1909 die im Vorjahre geschilderte Krise einsetzte und sich viele Hütten ein neues Absatzgebiet in Italien zu erschließen trachteten, war eine natürliche Folge davon ein rapides Sinken der Preise, und es mußten auch die italienischen Glashütten ganz bedeutende Preisreduktionen vornehmen, um nicht ganz verdrängt zu werden. Die Großkundschaft benutzte die günstigen Preislagen, um sich weit über ihren normalen Bedarf zu decken, auf ein günstiges Verkaufsjahr hoffend. Durch die in Südtalien aufgetretene Choleraepidemie wurden diese Hoffnungen zu nichts, da die Behörden die Jahr-, Monats- und Wochenmärkte in vielen bedrohten Provinzen untersagten und infolgedessen die Kundschaft ihre Vorräte nicht abstoßen konnte. Die Beleuchtungsglasbranche hatte besonders dadurch zu leiden, daß der Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, dem die maßgebendsten deutschen Glasfabriken angehören, die hauptsächlich ordinäres Beleuchtungsglas importieren, ihren Mitgliedern den Verkauf freigab und infolgedessen die Preise noch tiefer sanken, da jede Hütte ihr Lager zu räumen bestrebt war. Die österreich-ungarische Industrie, die hauptsächlich mittlere und bessere Ware nach Italien bringt, wurde von der Krise nicht so arg betroffen, und es konnten die allerdings schon gedrückten vorjährigen Preise gehalten werden. Die Preß- und Schleifglasbranche wurde von den oben geschilderten Verhältnissen am meisten getroffen, da die österreichischen Hütten in diesen Artikeln schon mehr der deutschen, belgischen, holländischen und hauptsächlich italienischen Konkurrenz begegnen. Allerdings werden noch immer die österreichischen und die ungarischen Fabrikate infolge ihrer Qualität vorgezogen, doch waren auch hier starke Preisrückgänge zu verzeichnen. Der Markt in dekoriertem und Farben-Glas, das fast ausschließlich aus Nordböhmen bezogen wird, hatte besonders unter der Infolge der Senke in Südtalien herrschenden Geschäftskrise zu leiden, da diese Artikel dort stark gekauft werden und infolge der oben geschilderten Umstände nur schwer Absatz finden konnten. Dagegen fanden Glaskurzwaren, wie Prismen, Glasstengel, Glasperlen etc., einen ziemlich lebhaften Absatz, was auf Produktionserhöhungen der italienischen Lüsterfabriken zurückzuführen ist. In Verona wurde eine neue Fabrik für Beleuchtungsglas gegründet, die aber schon nach einigen Monaten den Betrieb einstellen mußte, da sie mit der in- und ausländischen Konkurrenz nicht Schritt halten konnte.

(Bericht des österreich-ungarischen Generalkonsuls in Mailand.)

Einfuhr von Keramik- und Glaswaren in Mexiko. Der Wert der Einfuhr von Porzellan, Steingut, Kristall und Glas betrug in den Rechnungsjahren

	1909	1910
	Pesos	
Zusammen	2 879 225	2 827 770
davon aus		
Großbritannien	144 607	206 471
den Vereinigten Staaten von Amerika	1 072 030	1 165 335

Geschäftliche Mitteilungen.

Porzellanfabrik Lorenz Hutschenreuther, A.-G., Selb. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 141 056; Dividende 8%; Ausgaben für Arbeitsversicherung, Fabrikinvaliden- und Unterstützungskasse M 37 215, für Feuerversicherung M 10 743.

Im Geschäftsjahr 1910/11 hat nach dem Bericht der Verwaltung der Geschäftsgang im großen ganzen eine Besserung erfahren, indem in beiden Fabriken ein nicht unerheblicher, ziffermäßig jedoch nicht angegebener Mehrumsatz erzielt wurde. Das trotzdem geringere Gewinnergebnis führt die Verwaltung, auf technische Schwierigkeiten in dem neuen Werk zurück, welche sie für vorübergehend ansieht. Das Inlandsgeschäft, sowie der Export haben reichliche Nachfrage gebracht; bei dem ersteren dürfte die aufwärtssteigende Bewegung weiter auch weiter anhalten. Bei den Aufträgen aus Amerika ist ein Nachlassen noch nicht festzustellen. Das Schlämmerwerk in Fischern hat infolge der dort vorgenommenen Erweiterungen und Ergänzungen nahezu das doppelte Ertragnis wie im vergangenen Jahre gebracht. Die Verwaltung erwartet für das laufende Geschäftsjahr ein besseres Resultat.

Porzellanfabrik E. & A. Müller, A.-G., Schönwald in Oberfranken. Die 4. ordentliche Generalversammlung findet am 10. 10. 11, vorm. 10 Uhr, in Schönwald, im Geschäftslokal der Fabrik-Abteilung B, statt.

Deutsche Ton- und Steingut-Werke, A.-G., Charlottenburg und Zweigniederlassung Münsterberg. Nach dem schon durchgeführten Beschluß der Generalversammlung vom 28. 7. 11 ist das Grundkapital um M 999 800 erhöht, so daß es jetzt M 7 000 000 beträgt. Auf die Erhöhung werden 999 neue, auf den Inhaber lautende Aktien, und zwar eine über M 1800 und 998 über je M 1000, ausgegeben, welche seit dem 1. 7. 11 gewinnanteilsberechtig und im übrigen den alten Aktien gleichberechtigt sind, so daß das ganze Grundkapital der Gesellschaft jetzt zerlegt ist in eine Aktie zu M 1800, 5998 Aktien zu je M 1000 und 1667 Aktien zu je M 600. Das gesetzliche Bezugsrecht der Aktionäre ist für die neuen Aktien ausgeschlossen. Von den neuen Aktien werden 200 Stück zu je M 1000 zum Nennwert gegen Sacheinlagen ausgegeben. Die Gesellschaft erwirbt das gesamte, 1 000 000 Kronen betragende Aktienkapital mit laufenden Dividendenscheinen der Hruschauer Tonwarenfabrik, A.-G., in Hruschan, gegen Gewährung der 250 Stück Aktien und gegen Barzahlung von 537 343,75 Kronen. Die übrigen 749 Aktien, und zwar 748 zu je M 1000 und eine Aktie zu M 1800, werden zum Kurs von

124% ausgegeben, wobei der Vorstand ermächtigt ist, sie einem unter Führung des Bankhauses Gebr. Arnhold in Dresden stehenden Konsortium zum Kurs von 124% mit der Maßgabe zu begeben, daß der Uebernehmer verpflichtet ist, auf je \mathcal{M} 10 000 alte Aktien je \mathcal{M} 1000 neue Aktien zum Kurs von 130% den bisherigen Aktionären mit einer 14-tägigen Ausschlussfrist zum Bezug anzubieten.

Vereinigte Dampfziegeleien und Industrie-A.-G., Berlin. Auszug aus der Bilanz vom 31. 3. 11: Verlust \mathcal{M} 15 261. Nach dem Geschäftsbericht konnte in Meissen, wo man die Fabrikation aller unrentablen Artikel aufgegeben hatte, trotzdem der Umsatz von ca. \mathcal{M} 430 000 in 1908/09 und ca. \mathcal{M} 426 000 in 1909/10 auf \mathcal{M} 673 000 erhöht und ein Bruttogewinn von ca. \mathcal{M} 196 000 erzielt werden, der aber nicht ausreichte, die anteiligen Zinsabschreibungen und Generalunkosten zu decken.

Hruschauer Tonwarenfabrik, A.-G., Hruschau, Oesterr.-Schlesien. Gegenstand des Unternehmens ist: Der gewerbliche Betrieb der bisher der handelsgerichtlich protokollierten Firma Hruschauer Tonwarenfabrik in Hruschau in den der Gesellschaft gehörigen Realitäten betriebenen Erzeugung von Ton- und Steinzeugwaren, feuerfesten Ziegeln und Materialien; die Errichtung, Erwerbung und der Betrieb anderer Ton- und Schamottewarenfabriken oder einschlägiger Unternehmungen, insbesondere von Tongruben, endlich die Beteiligung an solchen Unternehmungen; der Betrieb der sonstigen zur Förderung der Gesellschaftszwecke dienenden Fabrikationen und Handelsgeschäfte, ferner die Erwerbung und Ausübung von Patenten. Das Aktienkapital beträgt 1 000 000 K und ist zerlegt in 1000 Stück unteilbare, auf den Inhaber lautende Aktien zu je 1000 K. Mitglieder des Verwaltungsrates sind: Dr. Heinrich Ritter von Miller zu Aichholz und August Ritter von Miller zu Aichholz, Gesellschafter der Firma J. M. Miller & Co., Wien III, Beatrixgasse 32; Nikolaus Jungeblut, Generaldirektor, und Adolf Pohl, Direktor der Deutschen Ton- und Steinzeugwerke, A.-G., Berlin-Charlottenburg; Dr. Heinrich Arnhold, Mitinhaber des Bankhauses Gebr. Arnhold, Dresden. Die Firmenzeichnung erfolgt durch je zwei Mitglieder des Verwaltungsrates oder ein Mitglied des Verwaltungsrates und einen Prokuristen oder durch zwei Prokuristen.

Vereinigte Fenner Glashütte und Glasfabrik Dreibrunden Hirsh & Hammel, A.-G., Dreibrunden (Lothr.). Die 2. ordentliche Generalversammlung findet am 19. 10. 11, vorm. 9 $\frac{1}{2}$ Uhr, in Dreibrunden, im Geschäftslokal der Gesellschaft, statt.

Vereinigte Glashüttenwerke von Vallerysthal und Portieux, Vallerysthal. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 1 113 458.

Emaillier- und Stanzwerke vorm. Gebrüder Ullrich, Maikammer, Rheinpfalz. Die 22. ordentliche Generalversammlung findet am 7. 10. 11, nachm. 4 Uhr, in Maikammer, im Gasthaus zum Adler, statt.

Nordböhmische Glashüttenwerke-Gesellschaft m. b. H., Prag. Das Stammkapital beträgt K 750 000, wovon K 500 000 bar eingezahlt wurden. Geschäftsführer sind: Ph.-Dr. Karl Rößler, Großhändler, JUDr. Karl Musil, Advokat, JUDr. Franz Kabes, Advokaturkandidat und JUDr. Zdenko Mikulejsky, Advokaturkandidat, sämtlich in Prag.

Emaillierwerk-Krumm, G. m. b. H., Remscheid-Vieringhausen. Gegenstand des Unternehmens ist Herstellung und Vertrieb von emaillierten Waren und ähnlichen Artikeln, insbesondere die Fortführung der Geschäfte des zu Remscheid-Vieringhausen bestehenden Fabrik- und Handelsgeschäfts in Firma Gottl. & Albert Krumm, Beteiligung an gleichartigen oder ähnlichen Unternehmungen. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 240 000. Die beiden Gesellschafter Albert Emil und Albert Karl Krumm bringen als ihre Einlage in die Gesellschaft ein und diese übernimmt von ihnen das gesamte von ihnen unter der Firma Gottl. & Albert Krumm, Stanz- und Emaillierwerk zu Remscheid-Vieringhausen betriebene Fabrikgeschäft nach dem Stand vom 1. 5. 11 und der auf diesen Tag gezogenen Bilanz mit allen Aktiven und Passiven, insbesondere auch mit allen aus Verträgen erworbenen Rechten und erwachsenen Verpflichtungen und allen Patenten und Musterschutzrechten und in der Gemeinde Remscheid gelegenen Grundstücken nebst allen aufstehenden Gebäuden und allen darin befindlichen Maschinen, Zubehörsgegenständen und Fabrikationswerkzeugen und sonstigen Gerätschaften. Der Gesamtwert dieser Einlage wird nach Abzug der Passiven gemäß vorbezeichneter Bilanz vom 1. 5. 11 auf den Wert von \mathcal{M} 160 000 festgesetzt. Von diesen \mathcal{M} 160 000 entfallen auf Albert Emil und Albert Karl Krumm je \mathcal{M} 80 000. Geschäftsführer sind Albert Emil, Albert Karl, und Albert Gustav Krumm. Jeder von ihnen ist selbstständig zur Vertretung der Firma berechtigt.

Neues Glassandlager. Herr Paul Schkommodau in Waldenburg i. Schl. hat ein in Torno bei Hoyerswerda befindliches über 30 Morgen großes Quarzsandlager käuflich erworben, dessen Material durchweg gute Schmelzresultate aufzuweisen hat. Mit dem Bau eines Anschlußgleises und des Maschinenhauses wird in Kürze begounen werden.

Berichtigung. Die die Firma Touwarenfabrik Königshain, Curt Müller & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Königshain, betreffende Eintragung vom 5. 12. 10, wonach die Firma erloschen ist, wird durch Bekanntmachung vom 9. 9. 11 als unrichtig erklärt. Die Firma besteht noch. Curt Friedrich Müller ist nicht mehr Geschäftsführer. Zum Geschäftsführer ist gemäß § 29 des Bürgerlichen Gesetzbuchs von Gerichts wegen der Ortsrichter Heinrich Bürger, Mittweida, bestellt.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Der Handelssachverständige beim Kaiserl. Konsulat Johannesburg macht in seinem Reisebericht über eine neue Handelsniederlassung, die in Britisch Südafrika unter dem Namen Broen Hill entstanden ist, Mitteilungen. Die dort verkauften Waren weichen nicht von den im Eingeborenengeschäft sonst üblichen ab. An Kafferperlen sind dieselben Sorten gangbar wie in Katanga. Ein Verzeichnis der Ein- und Ausfuhrhäuser liegt im Reichsamt des Innern im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“, Berlin W. 8, Wilhelmstraße 74 III, im Zimmer 154 zur Einsichtnahme aus. Eine Abschrift kann deutschen Interessenten übersandt werden. Anträge sind an das Reichsamt des Innern zu richten.

Dem Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg ist aus Belgrad ein Bericht über die Geschäftslage in Serbien zugegangen, der Interessenten des Kammerbezirks auf Wunsch in Abschrift zugesendet wird. (Z. 30 653.)

Oesterreichische Firmen erhalten in neuerer Zeit häufig Offerten von Finanzagenten, die englisches Kapital zu günstigen Bedingungen an Hand zu haben vorgeben. Anknüpfungen führen dann jedenfalls zu bedeutenden Spesenvorschüssen, bleiben aber in der Hauptsache oft genng resultatlos. Besondere Vorkommnisse veranlassen das Oesterreichische Handelsmuseum, Interessenten aufzufordern, sich in seinem wirtschaftspolitischen Archiv gegen Legitimation streng vertraulich näher informieren zu wollen. Dort selbst liegen auf eine Liste der bedeutendsten Handelsfirmen in Tietsin (Z. 17 994), sowie ein vertraulicher Bericht über die Geschäftslage in Montenegro (Z. 17 781/E).

Konkursnachrichten. Im Konkurs über das Vermögen der Ban- und Kunstglaserei Alfred Wiuter, Inhaberin Gertrud Winter, in Gleiwitz, wird auf Grund des § 87 Abs. 1 der Konkursordnung ein Gläubigeranrschuß bestellt, und zu Mitgliedern desselben werden ernannt: Kaufmann Max Pollack, Orzesche, Mitinhaber der Firma J. Pollack & Co., daselbst, Kaufmann Hugo Eisner, Zabrze, Mitinhaber der Firma W. Eisner, daselbst und Kaufmann Harry Breitbarth, Breslau, Mitinhaber der Firma Breitbarth & Halfar, daselbst.

Firmenregister.

Deutschland.

Glashütte Teutoburg W. Gößling & Sohn, Brackwede. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Kaufmann Eduard Gößling ist alleiniger Inhaber.

Glashüttenwerke Ruhland, G. m. b. H., Ruhland. Die Firma ist erloschen.

Kirner & Cie., Zweigniederlassung, Rastatt. Franz Villinger, Gaggenau, ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die Firma Kirner & Cie., Zweigniederlassung, Gaggenau, ist erloschen.

S. Kahn, Thermometerfabrik, Gotha. Das Geschäft ist mit der bisherigen Firma auf die Kaufleute Max Fritz, Franz Fritz und Paul W. Fritz, sämtlich wohnhaft in Schmiedefeld i. Thür., als persönlich haftende Gesellschafter übergegangen. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder Gesellschafter ermächtigt. Der Uebergang der in dem Betrieb des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten auf die Gesellschaft ist ausgeschlossen. Der Sitz der Gesellschaft wurde nach Schmiedefeld i. Thür. verlegt.

Hannoversche Glassandindustrie Reichelt & Co., Kommanditgesellschaft, Hannover. Persönlich haftende Gesellschafter sind die Kaufleute Hugo Reichelt, Duingen, und Johann Heinrich von Ohlen, Hannover. Es sind zwei Kommanditisten vorhanden.

Oesterreich.

Steirische Montanwerke von Franz Mayr-Melnhof, Kohlen- und Graphitbergbau, Holzstoff- und Pappenfabrikation, Fabrikation feuerfester Steine, Kalk- und Ziegelwerke, Leoben. Die Minderjährigkeit des Inhabers Frau Freiherrn Mayr von Melnhof ist beendet, so daß er nunmehr zur Firmenzeichnung berechtigt ist.

Erste Braunauer Glasschleiferei und Schilderfabrik in Brannau in Böhmen, Wiesner & Ziesche, Brannau. Inhaber sind Kaufmann Josef Wiesner und Betriebsleiter Willy Ziesche. Jeder von ihnen ist selbstständig zur Vertretung befugt.

Gust. Schöffel, Glashandlung, Wien XVIII, Währingerstr. 181. Inhaber ist Kaufmann Gustav Schöffel.

Preislisten etc.

Königl. Porzellanmanufaktur Meißen. Niederlage Dresden, Schloßstraße 36. — Niederlage Leipzig, Goethestraße 6. Eine neu herausgegebene Preisliste über Zwiebelmustergeräthe und Luxusgegenstände aller Art ist als Heftmappe eingerichtet, deren Vorderseite einen Teller mit diesem Dekor zeigt, während die Rückseite die Manufaktur selbst veranschaulicht, von den Wappen Sachseus, Meißen und der Fabrikmarke, den allbekannten Kurschwertern, umgeben. Es werden Tafel-, Kaffee- und Tee-, sowie Waschgesehritte, Küchengeräte, sonstige kleinere Gebrauchsgegenstände auch für den Schreibtisch, Leuchter, Kandelaber und Tafelaufsätze anschaulich mit Nummer- und Preisangabe abgebildet auf einem in kleine Quadrate getheilten Untergrund, der seitlich wie oben maßstabähnlich nach dem Verhältnis von 5 zu 5 cm bezeichnet ist. Dadurch wird es möglich, die Größe jedes einzelnen Stückes sofort genau festzustellen. Ein besonders beigegebener Maßstab von 1 m Länge dient dem Vergleich zwischen dem metrischen System und englischen Zollen. Die geschilderte, äußerst praktische Anordnung ist durch D. R. G. M. 460 274 gesetzlich geschützt. Der Begleittext ist in deutscher, englischer und französischer Sprache gehalten.

Warenmarkt.

Glasfabrik Brockwitz, Aktien-Gesellschaft, Brockwitz, Bezirk Dresden. Bei einem Besuch des Musterlagers der Firma während der Herbstmesse sahen wir mancherlei beachtenswerte Neuheiten in Preßglas, u. a. dem Schleifglase recht ähnliche Körbchen, wie solche bisher nur von Amerika geliefert wurden. Auch das Service Kopenhagen entspricht dem amerikanischen Geschmack. Weitere neue Preßglasmuster für Service stellen unsere Abbildungen dar, das Margarethemuster mag besonders hervorgehoben sein. Eine Eisgarnitur mit Olivenpressung gleicht fast täuschend dem Preßglas. Ferner seien genannt Blumenvasen und Blumen-

bowls mit Silbergitter und Blumenkörbchen mit Henkel, kleine Standuhren, Stollenplatten und Stammseidel, die derart eingerichtet sind, daß sie dem Zinngießer beim Angießen praktische Vorteile bieten. Nenn aufgenommen ist für Stammseidel die schnell beliebt gewordene niedrige Form. Als



u
vo
qu
ve
E
g

praktische Neuheit ist eine Butterdose zu bezeichnen, deren Teller seitliche Einschnitte besitzt, in die am Deckel angepreßte Vorsprünge derart eingreifen, daß ein bajonettartiger Verschluss entsteht. Man kann somit den Inhalt der Dose leicht und sicher unter Wasser kühlen und das Ganze mit einem Griff wieder herausheben. Dabei ist die Vorrichtung derart gestaltet, daß ein selbsttätiges Lösen des Verschlusses bei nur einiger Vorsicht als ausgeschlossen erscheint. Die Neuheiten haben, umso mehr als das Fabrikat sich wie bekannt auch durch gute technische Qualität auszeichnet, bei der Kundschaft viel Anklang gefunden, und die Firma darf mit ihren geschäftlichen Erfolgen recht zufrieden sein.

Bücherschau.*)

Transactions of the English Ceramic Society. Volume X. Session 1910—11. Part I. Published by the Society, County Pottery Laboratory, Stoke-on-Trent, Staffordshire. Preis für Nichtmitglieder (Session 1910—11) 30 sh.

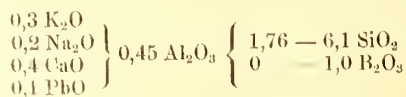
Der erste Teil der Berichte der Englischen Keramischen Gesellschaft für 1910—11 liegt vor, ein Bändchen von 120 Seiten und gediegenem Inhalt. Er enthält außer den üblichen geschäftlichen Mitteilungen folgende Beiträge: Axel S. W. Odelberg: Elektrizität für keramische Maschinen; R. Shenton: Zylindermöhlen; J. J. Kermode: Flüssiger Brennstoff; Joseph W. Lovibond: Ueber Farbe und ihre Bestimmung; J. N. Coon: China Clay; J. W. Mellor: Pyrite in Tonen (III); J. W. Mellor und A. D. Holdcroft: Die chemische Konstitution des Kaolinit-Moleküls.

Die behandelten Themata sind alle aktuell, und die Namen der Verfasser bürgen für deren fachmännische Bearbeitung. Wir werden daher auch gern Gelegenheit nehmen, in Einzelreferaten den wesentlichen Inhalt der Beiträge des vorliegenden Bandes zur Kenntnis unserer Leser zu bringen.

Technische Notizen.

Opaleszenz und die Funktion des Borsäureanhydrids in Glasuren.

Unter diesem Titel veröffentlichen die amerikanischen Keramiker R. T. Stull und B. S. Radcliffe in den Transactions of the American Ceramic Society, XII (1910), S. 129—140, einen weiteren Beitrag zu der vor zwei Jahren zuerst von ihrem Landsmann Prof. Binns erörterten Frage, welche Rolle der Verbindung B_2O_3 in Glasuren zukommt. Es handelte sich bei ihren Versuchen um eine Gruppe von Hartsteinglasuren, die im Aussehen alle Stadien von durchsichtig-farblos über opalisierend und trübe bis opak-weiß zeigten, bei SK 3 aufgeschmolzen wurden und folgende allgemeine Formel hatten:



*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10% (für das Auslandsporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Um die Opaleszenz besser beobachten zu können, wurden die Glasuren ziemlich dick auf den Scherben aufgetragen. Sie scheint nicht vom B_2O_3 -Gehalt abhängig zu sein, sondern von dem unter Ausschluß des B_2O_3 berechneten Verhältnis $\frac{\text{Sauerstoff der Säuren}}{\text{Sauerstoff der Basen}}$, und zwar so, daß sie bei einem Sauerstoffverhältnis $> 2,2$ in allen Fällen eintritt, wobei noch erwähnt sei, daß bei zu niedrigem B_2O_3 -Gehalt (bis etwa $0,3 B_2O_3$) die Probeglasuren noch ungelöste Bestandteile zeigten. Das niedrigste Glied der Versuchsreihe ($1,76 SiO_2$; $0,0 B_2O_3$; S.-V. 1,5) war matt und rissig und bei steigendem B_2O_3 -Zusatz wuchs seine Neigung zur Rissbildung. Bei dem stark entglasten und ebenfalls rissigen Endglied der Reihe ($6,1 SiO_2$; $1,0 B_2O_3$; S. V. 5,2) wurde dagegen bei steigendem B_2O_3 -Gehalt die Entglasung und Neigung zum Rissigwerden verringert und aufgehoben. Stull und Radcliffe deuten diesen scheinbaren Widerspruch folgendermaßen: Im ersten Falle, wo B_2O_3 einer basischen Glasur, d. h. einer solchen mit niedrigem S.-V., zugesetzt wird, hat es den Charakter einer Säure. Im anderen Falle, wo es sich um stark saure Glasuren, mit hohem S.-V., handelt, ist es wahrscheinlicher, daß das zugesetzte B_2O_3 als Basis wirkt und demnach Entglasung und Rissbildung verhindert, und zwar, da es eine Base mit geringem Molekulargewicht darstellt, ganz in Übereinstimmung mit Segers Regel betreffend die Wirkung von Metalloxyden auf Rissbildung in Glasuren. Es wäre in diesem Falle der Tonerde zuzunordnen, wirkte wie diese und könnte sie ersetzen, wie schon Purdy und Fox¹⁾ hervorgehoben haben. Nach weiterer Erörterung ihrer Versuchsergebnisse stellen die Verfasser auf Grund ihrer Ueberlegungen folgende Theorie auf:

1. B_2O_3 , einer Glasur zugesetzt, deren vorheriges Sauerstoffverhältnis kleiner als 1:2 ist, tritt als Säure in die Verbindung ein, so ein chemisches Gleichgewicht anstrebt. Ein Ueberschuß, der nicht gebunden werden kann, ist als Säure in fester Lösung vorhanden. Als Säure bewirkt B_2O_3 in den Glasuren Durchsichtigkeit, aber Rissigwerden.

2. B_2O_3 , einer Glasur zugesetzt, deren vorheriges S.-V. gleich 1:2 ist, verhält sich wie eine ungebundene Säure in fester Lösung und verleiht der Glasur Neigung zum Durchsichtig- und Rissigwerden.

3. B_2O_3 , einer Glasur zugesetzt, deren vorheriges S.-V. größer als 1:2 ist, sucht chemisches Gleichgewicht herbeizuführen, indem es als Base Verbindungen eingeht, wobei es Opaleszenz hervorruft und der Rissbildung entgegenwirkt. Ein etwaiger Ueberschuß ist auch hier als ungebundene Säure in fester Lösung vorhanden.

4. Opaleszenz wird verursacht durch die Fällung eines hypothetischen Borsilikates, das die Glasur milchig trübt und in welchem augenscheinlich B_2O_3 als Base auftritt. Die Intensität der Opaleszenz hängt nicht von der Menge des zugesetzten B_2O_3 ab, sondern von dem an SiO_2 gebundenen Betrage an ersterem.

In Glasuren, die infolge von zu hohem B_2O_3 -Gehalt rissig sind, hat ein SiO_2 -Zusatz doppelten Einfluß bezüglich der Herabminderung dieser Eigenschaft. Denn B_2O_3 wird dadurch in basisches Sesquioxyd verwandelt, als solches gebunden und so die Rissbildung bewirkende Säuremenge verringert, gleichzeitig aber die jener Erscheinung entgegenwirkende Basenmenge vermehrt.²⁾

Für das Laboratorium.

Das Verhalten von Zirkonoxyd gegen Flußsäure. (Vgl. E. Wedekind, Berliner Berichte, 44, Heft 11, S. 1753.) Schon mehrfach ist beobachtet worden, daß, z. B. bei Bestimmung des Silicium- bzw. Kieselsäuregehalts in Zirkonsiliciden, siliciumhaltigem Zirkonmetall sowie Mischungen beider Oxyde, durch einfaches Abranchen mit HF bei Gegenwart von H_2SO_4 häufig Zirkonverluste entstehen. Es hat sich nun ergeben, daß das Zirkonoxyd zwar zunächst ganz oder teilweise durch wässrige HF in Zirkontetrafluorid übergeführt, letzteres aber beim Eindampfen teilweise hydrolysiert wird. Beim Glühen verflüchtigt sich der als Tetrafluorid vorhandene Anteil; der in Oxyd übergegangene Rest kann durch mehrfache Wiederholung der Operation als Tetrafluorid ebenfalls verflüchtigt werden. Umgekehrt wird aber bei Gegenwart einer genügenden Menge H_2SO_4 das Tetrafluorid in Sulfat bzw. Zirkonschwefelsäure übergeführt, das beim Glühen wieder das Oxyd liefert. Die Abtrennung der Kieselsäure von Zirkonoxyd beruht demnach auf dem verschiedenen Verhalten der beiden Fluoride gegen H_2SO_4 . F.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

B. 60 752. Verfahren und Ofen zum Verglühen hochfeuerfester Oxyde. Paul Bornkessel, Motzstr. 7, und Gino Méttler, Göbenstr. 7, Berlin. 11. 11. 10.
C. 18 167. Glasblasemaschine. Benjamin Day Chamberlin, Washington, V. St. A. 23. 7. 09.

K. 43 960. Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Metallumkleidungen zum Schutze zerbrechlicher, empfindlicher Gegenstände oder zur Stabilisierung in sich beweglicher oder lose gefaßter Gegenstände aus Gummi, Asbest, Holz, Pappe oder anderen Materialien. Friedrich Max Köhler, St. Petersburg. 11. 3. 10.

Sch. 36 182. Verfahren zur Herstellung von metallischen Ueberzügen durch Zerstäubung flüssigen Metalls. Max Ulrich Schoop, Zürich. 25. 7. 10.

Sch. 36 997. Aus Farbenbehälter, Palette und Malfläche vereinigt. Malkasten. Max Schlammé, Charlottenburg, Waitzstr. 11. 24. 11. 10.

Erteilungen.

238 164. Verfahren zur Läuterung geschmolzener Quarzmasse. Elektrische Schmelzöfen-Gesellschaft, Beuel b. Bonn. 28. 1. 10.

238 201. Bügelverschlusssicherung, bestehend aus einer den Bügelverschluß umgebenden Kappe. Sophie Fleck, geb. Waitz, Magdeburg, Agnetenstr. 18. 10. 8. 10.

¹⁾ Vgl. Sprechsaal 1908, S. 459.

²⁾ Vgl. n. Whitmer, Sprechsaal 1910, S. 180.

238 202. Flaschenverschluß, bestehend aus einem mittels Bügels und Halsring am Flaschenhals leicht anzubringenden Schraubstopfen. Christoph Schütte, Bremen, Grünenstr. 35. 19. 2. 10.

238 203. Vorrichtung zum Entstäuben der Abzugsluft insonderheit aus Sandstrahlgebläsen. Alfred Gutmann, A.-G. für Maschinenbau, Ottensen b. Hamburg. 8. 6. 10.

238 280. Schüttelvorrichtung zur Herstellung von Glaslagen, die nach dem Sievert'schen Asbestblasverfahren verarbeitet werden sollen. Sievert & Comp., G. m. b. H., Dresden-A. 25. 6. 10.

238 281. Butterdose mit abhebbaarem und drehbarem Deckel. Georg Rothärmel, Niederlahnstein. 1. 6. 10.

238 327. Kollergang zum Zerkleinern von Schieferthon, Schamotte, Kalkstein u. dgl., bei welchem die undurchbrochene Mahlbahn von einer Siebbahn umgeben ist. Franz Peckelsen, Dinslaken. 29. 4. 10.

238 394. Thermometer, bei dem die Temperatur aus dem Schmelzpunkt eines in einem Behälter eingeschlossenen Körpers bestimmt wird. Dr. Heinrich Jaeger, Koblenz a. Rh., Triererstr. 115. 27. 10. 10.

238 647. Verschlusskapsel für Flaschen und ähnliche Gefäße mit einem von dem zylindrischen Mantelteil der Kapsel nach außen abstehenden dicht und regelmäßig gewelltem Flansch. Earl Porter Wetmore, Toledo, V. St. A. 31. 10. 09. Priorität laut Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 5. 11. und 10. 11. 08.

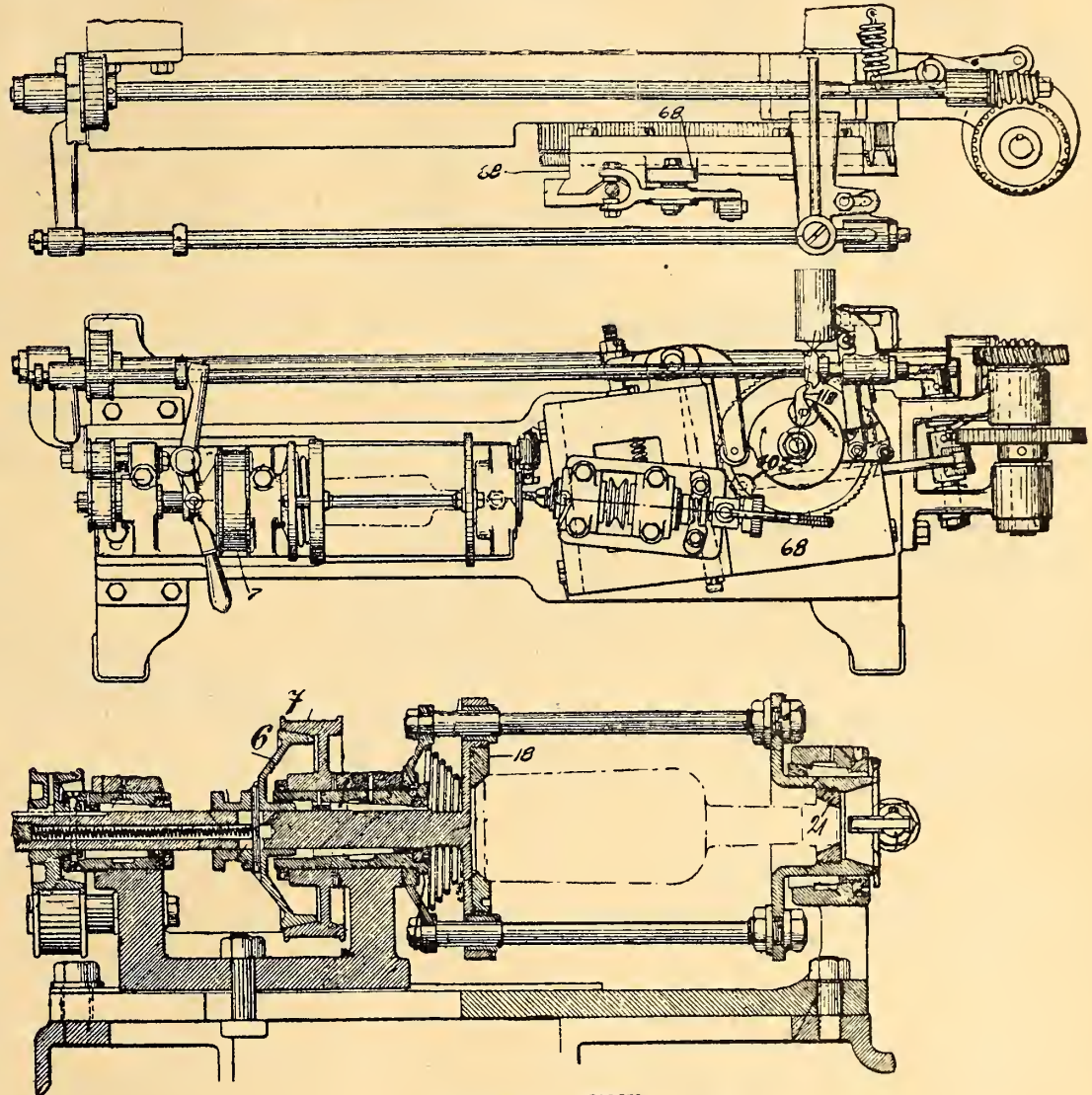
238 870. Kindersaugflasche mit Luftzuführung; Zus. z. Pat. 215 829. Peter Bruders, Aachen, Suermondtplatz 12. 1. 4. 11.

238 871. Schachtkühlofen für Glasgegenstände und ununterbrochenen Betrieb. Robert Howard Miller, St. Louis, V. St. A. 12. 10. 09.

238 885. Vorrichtung zur Regelung des freien Zugquerschnittes für in Kachelöfen oder Kamine einschiebbare Feuerungseinsätze. Etienne Castano, Bukarest, Rumänien. 16. 2. 10.

Beschreibungen.

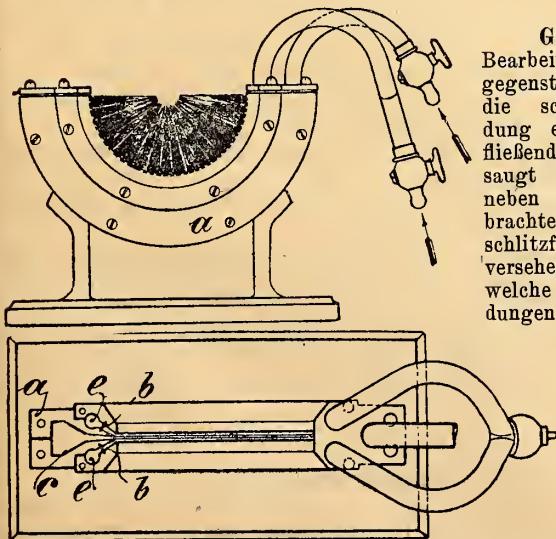
Maschine zum Schleifen des Stöpselsitzes in Flaschen von Glas oder anderem Stoff mit umlaufendem Werkstückhalter und ebenfalls umlaufendem, in der Längsrichtung hin und her bewegtem und seitlich verschiebbarem Werkzeughalter, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehbewegung des Werkstückhalters 18, 21 sowie die hin und her gehende und die seitliche Bewegung des Werkzeughalters 50 nach vollendetem Schleifvorgang selbsttätig durch Ausrücken einer die drei Bewegungen beeinflussenden Kupplung 6, 7 mittels einer von dem hin und her gehenden Werkzeughalter 68 um veränderliche Drehwinkel schaltbaren Nockenscheibe 102, 118 nach Vollendung einer vollen Umdrehung eingestellt werden. D. R. P. 236 829. 27. 9. 10. Precision Glass Grinding Company, Sioux Falls, V. St. A.



Klischee zu No. 236 829.

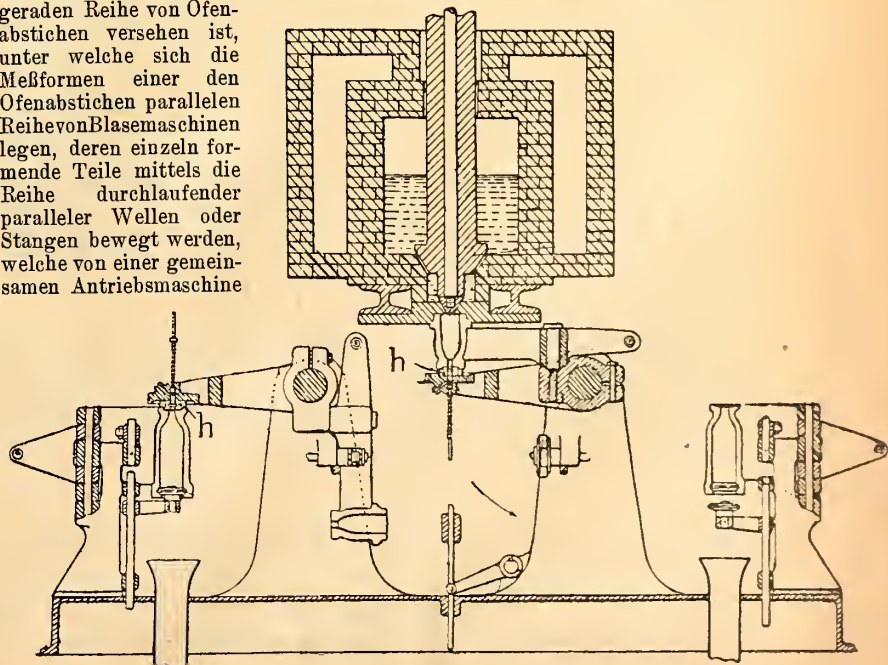
Nach dem Werkstück zu offenes Schutzgehäuse für den die Sandstrahl-düse führenden Arbeiter, das vor der offenen Seite eines das Werkstück aufnehmenden Putzhauses angeordnet ist, in welchem Unterdruck herrscht. Das Schutzgehäuse ist verschiebbar, so daß der Arbeiter sich dem Werkstück beliebig nähern darf. D. R. P. 236 831. 6. 7. 10. Hermann P. A. Knacke, Düsseldorf-Rath.

Gebläsebrenner zur Bearbeitung von Glasgegenständen. Der durch die schlitzförmige Mündung eines Kanals c zufließende Druckluftstrom saugt das Gas aus zwei neben diesem Kanal angebrachten, ebenfalls mit schlitzförmigen Mündungen versehenen Kanälen e an, welche hinter den Mündungen durch Bleche b mit nebeneinander liegenden Durchflußlöchern abgedeckt sind. D. R. P. 236 845. 6. 8. 10. Gotthold Köchert, Ilmenau, Thür.

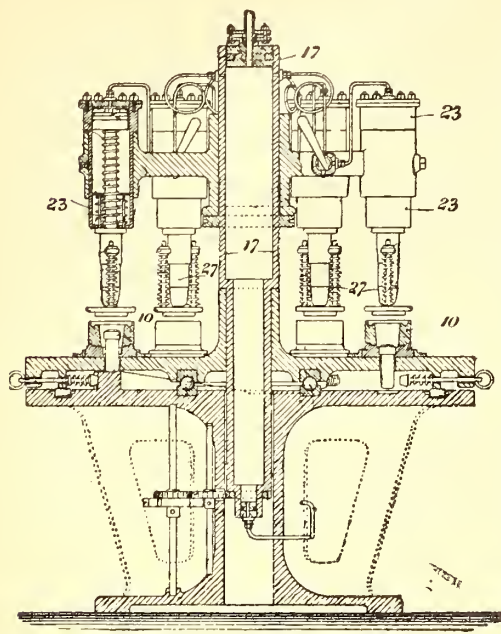


Füllkörper für Reaktionsräume, Reaktionstürme, Kammern etc. aus undurchlässigem Material, die auf mehr als zwei Seiten mit runden, ovalen oder eckigen, für die Ansammlung von Flugstaub geeigneten Ausbuchtungen versehen sind. D. R. P. 236 880. 6. 7. 07. Ernst Tr. Steinbrecht, Aachen-Burtscheid.

Einrichtung zur selbsttätigen Herstellung von Glasflaschen und dergl., bei der der das geschmolzene Glas enthaltende Ofen mit einer geraden Reihe von Ofenabstichen versehen ist, unter welche sich die Meßformen einer den Ofenabstichen parallelen Reihe von Blasemaschinen legen, deren einzeln formende Teile mittels die Reihe durchlaufender paralleler Wellen oder Stangen bewegt werden, welche von einer gemeinsamen Antriebsmaschine



so gesteuert werden, daß in bekannter Weise das in der Vorform gebildete Kübel mittels der Kopfform in die Blasform überführt und fertig geblasen wird. D. R. P. 236 909. 6. 5. 09. Arthur Wilzin, Saint Quen, Seine.



Glaspresse mit je mehreren, im Kreise umlaufenden, nacheinander arbeitenden Preßformen und Preßstempeln und mit Preßluftantrieb für die Auf- und Abbewegung der Stempel und die Kreisbewegung der Stempel und Formen. Die Preßstempel 27 nebst einem die Auf- und Abbewegung ausführenden Preßluftzylinder 23 für jeden Stempel und die Preßformen 10 sind in übereinstimmender Anzahl an ein und derselben seukrechten Drehachse 17 ringsum verteilt angebracht, deren Hohlraum den Preßluftverteiler auf die die Preßkolben bewegenden und den die Achse drehenden Preßluftzylinder 23, 51 bildet. (D. R. P. 236 910. 3. 9. 09. Ludwig Grote, Erkner bei Berlin.



Gerüst für Kachelöfen, das aus einzelnen, die Kacheln umfassenden Stäben zusammengesetzt ist. Die Stäbe bestehen aus zwei der Länge nach aneinandergelegten Teilen e, f, deren einer an den Kreuzungsstellen des Gerüsts durchgeht. D. R. P. 236 990. 19. 8. 10. Wilh. Schmidt, Holzhausen, Kr. Wetzlar a. Lahn.

Verriegelbarer Flaschenverschluß, gekennzeichnet durch die Anordnung einer Sperrvorrichtung, welche bei verriegeltem Verschluß die Rückbewegung des zur Verstellung der Schubriegel oder dergl. dienenden Verschlußteiles in dem der Verriegelungsbewegung entgegengesetzten Sinn, nach erfolgter Entriegelung jedoch eine Bewegung in jeder Richtung verhindert, so daß der Verschluß nach seiner Entriegelung nicht mehr verriegelt werden kann. D. R. P. 237 045. 14. 5. 10. Orest Papp, Malkowice, Galizien.

Verriegelbarer Flaschenverschluß nach Patent 237 045, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrvorrichtung an einem im Stöpselkörper exzentrisch gelagerten Bolzen oder dergl. angeordnet ist. D. R. P. 237 046. 22. 1. 11. Zus. zu Pat. 237 045 vom 14. 5. 10. Orest Papp, Malkowice, Galizien.

Löschungen.

- 152 499. Maschine zum Facettieren.
177 790. Maschine zum Schleifen der Kanten an Glasplatten.
182 204. Als Handgerät eingerichtete Vorrichtung zum Fertigblasen.

Patente.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Drucksandstrahlgeblase, bei dem ein durch Gegengewichte oder dergl. ausbalanzierter Fülltrichter, der sich infolge seines wechselnden Inhaltes hebt und senkt, bei seiner Bewegung die Umschaltung der Abschlußorgane in der Druckluftleitung bewirkt. Alfred Gutmann, A.-G. für Maschinenbau, Ottensen bei Hamburg. 30. 9. 08; Prior. vom 12. 10. 07. (D. R.)

Wellenmuffel. Sämtliche Wandungen der Muffel sind wellenförmig gestaltet und haben überall die gleiche Stärke, wobei die Wellenberge bzw. Wellentäler zweckmäßig in der Richtung der Heizflammen verlaufen. Philipp Eyer, Ingenieur-Chemiker, Lauter (Sachsen). 20. 12. 09.

Heizwagen zur Benützung flüssigen Brennstoffs für stetig fortschreitende Feuerherde. Der Wagen trägt einen den Brennstoff unter dichtem Verschluß haltenden Behälter sowie den Brennstoffzerstäuber und kann zwecks Inbetriebsetzung der Heizung am jeweiligen Standort des Heizwagens an eine Dampfleitung angeschlossen werden. Julius Randa, Beh. aut. Bergbau-Ingenieur, Zwickau (Mähren). 43. 3. 10.

Verfahren zur Herstellung von festen, farbigen Körpern durch Aufbringen unter sich verschieden gefärbter Massschichten übereinander auf eine mit Unebenheiten versehene Unterlage bzw. auf Rundkörper, Drähte und dergl., dadurch gekennzeichnet, daß man die Masseschichten aufspritzt oder sich aus entsprechenden Aufschlämmungen niederschlagen läßt. Bruno Metzler, Ingenieur, Hetschburg bei Weimar. 17. 5. 10.

Erteilungen.

- 50 051. Sangglas. Bruno Graf von Hohnstein aus Bayern, Major a. D., München. 15. 5. 11.

Löschungen.

- 17 303. Verpackungsform für Glasballons, Tongefäße und dergl.
38 624. Gefäß mit Deckelsicherung.

Deutsches Reich.

Gebrauchsmuster.

Eintragungen.

- 475 047. Tintenfaß. Theofil Bonk, Eintrachtshütte, O.-S. 17. 5. 11.
475 051. Glas für Automobilscheinwerfer, Motorboot- und Motorräder-Beleuchtung, sowie für sonstige Beleuchtungsgegenstände. Bernsbacher Metallwarenfabrik Schneider & Korb, Bernsbach. 14. 6. 11.
475 143. Hahn aus Glas mit durch einen federnden Metallbügel regulierbarem Küken. Thüringische Glas-Instrumenten-Fabrik Alt, Eberhardt & Jäger, A.-G., Ilmenau. 15. 7. 11.
475 187. Tintenfaß mit sich selbst regulierender Eintauchtiefe. Alfred Arthur Heichen, Dresden, Terrassenufer 9. 27. 5. 11.
475 275. Vorrichtung zum Schleifen und Polieren der Ränder und Facetten ovaler Werkstücke. Lausitzer Spiegelfabrik, G. m. b. H., Weißwasser, O.-L. 21. 3. 11.
475 319. Wandbekleidung aus Platten, die mit Riefen oder dergl. versehen sind. Johannes Güntner, Vilsingen bei Sigmaringen. 10. 7. 11.
475 356. Schutzglas für Hängeglühlicht mit geschlossenem Boden. Schott & Gen., Jena. 13. 7. 11.
475 703. Elektrische Glühlampe mit Markierung als Wegweiser. Heinrich Gethe, Berlin, Müllerstr. 133 b. 22. 7. 11.
475 824. Maximumthermometer mit Hilfsvorrichtung zum Zurückbringen der Quecksilbersäule. Otto Pfister, Langwiesen i. Th. 4. 8. 11.
475 839. Porzellan-Kreuzdose mit zweiteiligem Metallmantel für elektrische Leitungen. Kabelwerk Duisburg, A.-G., Duisburg. 3. 7. 11.
475 899. Gasüberführungsrohr für Brennöfen. Hans Krug, Hof i. B. 8. 8. 11.
475 933. Tintenfaß mit kegelförmigem, in den Wandungen ausgebauchtem, oben weitem, unten in einen kurzen engen Kanal übergehendem Tintentrichter. Otto Leib, Arnstadt i. Th. 3. 7. 11.
475 998. Teilbare Zierhülle für Blumentöpfe. Emil Nixdorf, Turn, Böhmen. 22. 6. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 349 920. Flasche. Lipmann & Schultze, Wiesbaden. 24. 8. 08.
350 618. Schmelzpfanne. Gottfried Conrad, Marktrechwitz. 31. 8. 08.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im Juli 1911.

3. Vereinigte Servais-Werke A.-G., Ehrang, Bezirk Trier. Steinzeugeinlagen mit rumpierter Oberfläche 1303, 1303 a-c. 3 Jahre.
4. A. H. Pröschold, Gräfenenthal. Porzellangegegenstände 3380—3385, 3413, 3417, 3422—3424, 3440, 3442, 3450—3456, 3458—3460, 3465—3467. 3 Jahre.
6. J. Mich. Mahr, Bamberg. Likörfflasche 4, einen Türken darstellend. 3 Jahre.
7. Lorenz & Frabe, Selb. Dekore 2103, 2104, 2112—2114, 2122, 2125, 2130, 2140, 2142, 2146—2148, 2150, 2155, 2160, 2163—2165, 2167, 2168, 2171—2175, 2184, 2186, 2191—2211. 3 Jahre.
8. Porzellanfabrik E. & A. Müller A.-G., Schönwald. Dekor für Porzellangebrauchsgeschirr Parsifal 2050. 3 Jahre.
8. Josef Stücker sen., Neudeck, Oesterreich. Gehäuse für Flaschen, Gläser und Büchsen mit Kapselverschluß mit und ohne Scharnier 3, 2445. 3 Jahre.
9. Porzellanfabrik Schönwald, Schönwald. Dekore 5636—5638, 5642. 3 Jahre.
11. Annaburger Steingutfabrik A.-G., Annaburg. Waschgarnituren 457, 503—505, Küchengarnituren 499—501. 3 Jahre.
11. Villeroy & Boch, Wallerfangen. Flächenmuster Merkur 2449, 2455, 2456, 2459, 3217, 3218, 3220, Küchengeschirr Pilsen, Waschggeschirr Pisa, Olmütz, Pirua, Jassy, Preßburg, Schirmständer Olmütz. 3 Jahre.
12. J. Kronester & Co., Martinlamitz. Senfmenage 123. 3 Jahre.
12. Joh. Chr. Eberleiu, Pößneck. Graburne 7029. 3 Jahre.
13. Porzellanfabrik E. & A. Müller A.-G., Schönwald. Porzellangebrauchs- und Luxusgeschirre 2068. 3 Jahre.
13. Lorenz & Frabe, Selb. Tafel- und Kaffeeservice Silva 303, Kaffeeservice Gerda 304. 5 Jahre.
13. Porzellanfabrik Marktrechwitz Jaeger & Co., Marktrechwitz. Dekore 3610, 3613, 3633, 3635. 3 Jahre.
13. Eichhorn & Bandorf, Porzellanfabrik, Elgersburg i. Thür. Tierfiguren 3648, 3666, 3687, Porzellangefäße mit Patinaband 3641—3647, 3655—3659, Charakterfiguren 3649, 3663—3665, 3686. 3 Jahre.
13. Gustave Falcoouier, Nyon, Schweiz. Ziegel, Behälter und andere Gegestände aus geblasenem Glas 1100—1105. 3 Jahre.
14. Gebr. Noelle, Lüdenscheld. Glas zum Salzstreuer etc. 40. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenzeichen; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

- 148 214. Désiré Louis Noé fils, Lille (Frankreich). G.: Fabrik von Toiletten-Artikeln. W.: Glasspiegel. A.: 19. 4. 11.

DIE ERFAHRUNG

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für branchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

120. Ist es möglich, daß von Gegenständen, die aus einem plastischen Ton geformt, im Biskuitofen gleichzeitig gebrannt, dann glasiert und wieder gleichzeitig gebrannt wurden, der eine die Glasur haarrisselfrei trägt, während auf dem anderen sich Haarrisse zeigen?

Erste Antwort: Wenn alle Bedingungen für völlige Ueber-einstimmung der Massen, Glasuren und der Verarbeitung erfüllt sind, ist es kaum möglich, daß eine Glasur auf einem Gefäß haarrisselfrei haftet, während sie auf einem anderen Stück haarrissig wird. Es müssen bei Ihnen in der Fabrikation also doch Unterschiede vorhanden sein, die das Auftreten der Haarrisse begünstigen, und Sie hätten daher Ihren Fabrikations-gang in allen Einzelheiten genau zu prüfen, um die Ursache der Erscheinung festzustellen. Vermutlich wird der Fehler daran liegen, daß sich während des Glasierens infolge mangelhaften Rührens die Glasur abgesetzt hat, so daß die zuletzt glasierten Gegenstände mit einer Glasur von ganz anderer Zusammensetzung glasiert worden sind als die ersten. Es kann aber auch der allerdings ziemlich seltene Fall vorliegen, daß Ihre Glasur gerade auf der Grenze zwischen Haarrissigwerden und Guthaften steht. Bei dem geringsten Unterschied in der Behandlung der Gegenstände, der doch immer leicht vorkommt, treten dann die Haarrisse auf. Sie hätten also in diesem Falle Ihre Glasur zu behandeln, wie eine Glasur die haarrissig wird, d. h. vor allem den Kieselsäuregehalt zu erhöhen oder den Flußmittelgehalt zu vermindern, bezw. einen Teil der Kieselsäure durch Borsäure zu ersetzen. Versuche in dieser Richtung werden Sie bald zum Ziele führen.

Zweite Antwort: Von mehreren Gegenständen, die aus ein und derselben Fabrikation stammen, können einige Haarrisse zeigen, die übrigen aber haarrisselfrei sein, wenn an den einzelnen Stellen des Biskuitofens erheblich voneinander abweichende Temperaturen geherrscht haben, und zwar neigen die zu schwach verglühten Gegenstände nach dem Glasieren zur Bildung von Haarrissen. Dieser Fehler tritt unter den genannten Verhältnissen naturgemäß bei verschiedenen Massen und den im übrigen dazu passenden Glasuren in verschiedenem Maßstabe auf, da der Spielraum für einen zweckmäßigen Biskuitbrand je nach der Feinheit der Massebestandteile und deren Zusammensetzung verschieden ist.

Dritte Antwort: Daß ein und dieselbe Glasur auf ein und denselben Scherben aufgebracht bei einigen Gegenständen Haarrisse aufweist, während die anderen haarrisselfrei sind, ist nicht ausgeschlossen. Es ist möglich, daß einzelne Stücke im Verglühofen an Stellen standen, wo sie einer verhältnismäßig geringen Temperatur ausgesetzt waren. Die Schwindung derselben ist dann eine ganz andere als die der scharf verglühten Ware und die darauf aufgebrannten Glasuren neigen zur Haarrissigkeit. Aber nicht nur die Verschiedenheit der Schwindung zwischen Glasur und Scherben, sondern auch andere Umstände können die Haarrissigkeit verursachen. So neigt z. B. eine dick anfliegende Glasur sehr zu diesem Fehler, während sie in dünner Lage fehlerlos ausschmilzt. Daß die etwas heiß aus den Ofen genommenen Gegenstände sehr leicht Haarrisse bekommen, ist ja zur Genüge bekannt; ebenso ist es selbstverständlich, daß der Ton vor seiner Verarbeitung genügend homogenisiert werden muß. Wenn Sie alles dieses beobachten, dann werden Haarrisse kaum vorkommen.

Vierte Antwort: Es ist wohl möglich, daß eine sonst haarrisselfrei sitzende Glasur hier und da auf einigen Stücken haarrissig wird, obgleich weder an der Masse noch an der Glasur etwas geändert wurde. Der Grund ist darin zu suchen, daß die haarrissigen Stücke entweder zu schwach verglüht oder mit der Glasur nicht hoch genug gebrannt waren. Bekanntlich spielt die Höhe der Temperatur beim Schmelz- und Glattbrand eine wichtige Rolle bei der Erzielung einwandfreier Glasuren, und daraus erklärt sich auch, daß Abweichungen in den Brenntemperaturen meistens Glasurfehler zur Folge haben. Die letzteren werden natürlich begünstigt durch zu dickes Auftragen der Glasur, durch schnelle Abkühlung u. a. m.

Fünfte Antwort: Es ist freilich möglich, daß teilweise Haarrisse auftreten. Im Industrieofen differieren die Wärmegrade der Sohle und die der Kuppel um mehrere Segerkegel. Der Scherben ist mithin unten noch nicht gar, während er oben vielleicht schon zu hart ist. Durch verschieden starkes Brennen erhält auch der Scherben verschiedene Ausdehnungskoeffizienten, und die Folge davon ist, daß die Glasur reißt, sobald Spannungen zwischen dieser und dem Scherben entstehen. Um dem Fehler abzuwehren, stehen folgende Wege offen: Herstellung zweier Massen oder zweier Glasuren für die verschiedenen Ofentemperaturen, feineres Mahlen des Quarzes, Verringerung des Zusatzes an plastischem Material zur Glasur und Herabsetzung der Feldspatmenge.

Sechste Antwort: Die erwähnte Möglichkeit ist vorhanden, jedoch ist Abhilfe leicht zu schaffen. Die Haarrisse entstehen dadurch, daß Sie im Glattofen zu früh und zu schroff zum Glattfeuer übergehen. Beim Glasieren saugen die Gegenstände bekanntlich einen größeren Prozentsatz Wasser ein, welches, gehindert durch den Glasurüberzug, nur langsam wieder verdunsten kann. Dieses Wasser ist die eigentliche Ursache

der Haarrisse, und man muß deshalb im Glattofen vorsichtig und lang genug vorfeuern, damit die Feuchtigkeit aus den Waren in allen Stößen vollständig zu entweichen vermag. Ein zweiter Grund könnte noch der sein, daß durch unrichtiges Setzen der Kapselstöße sog. falsche Züge entstehen. In diesen sammelt sich vorzeitig Hitze an und bewirkt ein zu frühes Schließen der Glasur und dadurch Glasurschäden aller Art.

Siebente Antwort: Das Auftreten haarrissiger Ware neben guter rührt daher, daß der Biskuitbrand ungleichmäßig ist oder aber, daß die glasurrisigen Stücke zu stark glasiert sind. Wenn auch die Gegenstände zu gleicher Zeit in ein und demselben Ofen gebrannt wurden, so ist damit doch nicht gesagt, daß sie auch gleichmäßig hart gebrannt sind, denn das eine Stück kann im ersten Kranz direkt vor dem Feuereintritt stehend das stärkste Feuer erhalten haben und infolgedessen recht hart sein, während ein anderes zwar auch im ersten Kranz stand, aber gerade zwischen den Feuerungen und in der ersten Kapsel von unten, und darum ganz bedeutend weniger Feuer bekam als das erste Stück. Beobachten Sie Ihren Biskuitofen und stellen Sie in jedem Kranz in einigen Stößen Segerkegel unten in die erste und oben in die letzte Kapsel, dann werden Sie den Unterschied schon finden. Zu schwach im Biskuitofen gebrannte Stücke werden fast immer glasurrisig, ebenso zu stark glasierte Stücke.

121. Wer liefert Stempelmaschinen zum Aufstempeln von farbigen Dessins auf Einlagefliesen von 35×35 mm, die bisher durch Druck verziert wurden?

Wenden Sie sich an die Firmen Carl Rudy in Nürnberg 15 und Maschinenbau-A.-G. in Marktredwitz in Bayern.

122. Woran liegt es, daß Pudergold, das gleichzeitig mit Poliergold eingeschmolzen wurde, auf dem Scherben nicht hält, während letzteres sich als sehr widerstandsfähig zeigt? Wir tragen das Dessin mit Lack auf und stauben das Poliergold trocken darauf.

Erste Antwort: Da das Poliergold auf dem Scherben hält, das Pudergold aber nicht, so wird an diesem Fehler nicht das Brennen, sondern nur das Auftragen des Pudergoldes schuld sein. Voransgesetzt, daß das letztere richtig zusammengesetzt ist, wird der Grund der Erscheinung in dem zum Grundieren benutzten Klebemittel liegen, das das Gold nicht festhält. Sie schreiben, daß Sie hierfür einen Lack benutzen; ein solcher ist nicht zu empfehlen, besser ist ein guter Druckfirnis, wie er zum Uebertragen von Bildern gebraucht wird. Sie können ihn unter Angabe des Verwendungszweckes von der Firma, die Ihnen auch das Pudergold liefert, beziehen.

Zweite Antwort: Die geringe Haltbarkeit des Pudergoldes am Scherben ist entweder darauf zurückzuführen, daß der verwendete Lack ungeeignet, vielleicht auch nur mit Terpentinöl zu stark verdünnt oder daß derselbe auf dem Scherben nicht genügend eingetrocknet war. Am besten verwendet man zum Vordrucken Druck-Firnis, der mit wenig Kienruß versetzt ist.

Dritte Antwort: Pudergold hat wenig Flußmittel, kann sich also in schwacher Lage nur schwer mit der Glasur verbinden. Bei vorgenommenen Versuchen zeigte sich eine wirkliche Haltbarkeit nur, wenn das Präparat ganz stark aufgetragen wurde. Werden die Dekore mit Glanzgold vorgestempelt, so kann man sie schwach pudern, da hierbei das Glanzgold für die nötige Verbindung sorgt. Wird hingegen mit Lack vorgestempelt oder gedruckt, in dem kein Flußmittel vorhanden ist, so wird der geringe Flußgehalt des Pudergoldes aufgezehrt und eine gnte Verbindung mit der Glasur unmöglich gemacht. Ein Versuch, den Lack mit einer ganz geringen Menge Fluß zu versetzen, dürfte zum Ziele führen.

Vierte Antwort: Das Pudergold enthält vermutlich zu wenig oder nicht fein genug verteilten Fluß. Vielleicht ist auch die Unterlage zu hart. Setzen Sie zum Pudergold 1—2% basisches Wismutnitrat und tragen Sie den Lack nicht zu dick auf. Vor dem Pudern werden die Gegenstände zweckmäßig etwas angewärmt.

Fünfte Antwort: Sie geben an, daß Sie Polier- und Pudergold zusammen in einer Muffel brennen und wundern sich, daß letzteres nicht haltbar ist, während das erstere gut hält. Dieses liegt daran, daß das Pudergold eine höhere Einbrenntemperatur benötigt als das Poliergold. Auch ist es möglich, daß der von Ihnen verwendete Lack nicht geeignet ist. Am sichersten verwendet man Glanzgold als Unterlage für Pudergold; es stellt sich zwar etwas teurer als Lack, dieser Nachteil wird aber dadurch, daß das Pudergold besser haftet, haltbarer und auch schöner wird als mit Lack, wieder aufgehoben. Wenn möglich, brennen Sie Pudergold in einer Muffel für sich und bei etwas höherer Temperatur; Sie werden sicher gute Resultate erzielen.

Sechste Antwort: Pudergold ist reines Metall und besitzt als solches kein Haftungsvermögen; dieses erhält es nur dann, wenn es auf eine flußmittelhaltige Unterlage aufgebracht wird. Als solche eignet sich entweder Glanzgold (worauf es am schönsten wird), oder man muß basisch salpetersaures Wismut allein oder auch einen Fluß aus diesem und Borax als Unterlage anbringen und darauf das Gold aufpudern. Daß Ihr Poliergold im gleichen Feuer hält, ist kein Wunder, da es eben schon Flußmittel enthält.

Glas.

154. Wir schmelzen Altglas und gießen Platten daraus. Zur weiteren Bearbeitung der letzteren suchen wir moderne Maschinen und zwar eine Maschine zum Biegen der Platten und eine solche zum Schleifen und Polieren. Wer liefert entsprechende Maschinen?

Zur Lieferung entsprechender Maschinen meldet sich Fr. Wilhelm Kutzscher in Deuben-Dresden.

155. Bitte um Angabe eines Glassatzes für tiefschwarzes Tafelglas, das geblasen werden soll.

Erste Antwort: Die Verarbeitung von Schwarzglas zu geblasenem Tafelglas bietet insofern Schwierigkeiten, als das Schwarzglas wegen seiner verhältnismäßig hohen Sprödigkeit große Neigung zum Reißen und Springen hat. Es empfiehlt sich deshalb, nur kleine Walzen daraus zu blasen und dem Glassatz etwas Mennige zuzusetzen, da die Sprödigkeit des Glases hierdurch vermindert wird. Außerdem ist der Zn-

satz an schwarzfärbenden Metalloxyden auf ein Mindestmaß zu beschränken. Das Glas selbst muß gut durchgeschmolzen und schnell verarbeitet werden. Auch ist auf die Kühlung des Schwarzglases mehr Sorgfalt zu verwenden, als das gewöhnliche weiße oder halbweiße Tafelglas sie erfordert. Das nachstehende Gemenge wird sich für geblasenes Schwarzglas gut eignen:

Sand	100 kg
Soda	33 "
Kalkstein	29 "
Mennige	4 "
Braunstein, 90-%ig	8—10 "
Doppeltchromsaures Kali	1 "
Kobaltoxyd	100—200 g

Zweite Antwort: Für schwarzes Tafelglas kann man Glaubersalz nicht gut verwenden, da die Galle den größten Teil des Farbstoffes verzehrt. Das Glas aber erst zu färben, wenn die Galle beseitigt ist, bietet manche Schwierigkeit, so daß man also besser tut, Sodaglas zu schmelzen. Nachstehend zwei Sätze:

I.	II.
Sand 100 kg	Sand 90 kg
Soda 35 "	Soda 19 "
Kalk 17 "	Pottasche 8 "
Braunstein 20 "	Braunstein 20 "
Kobaltoxyd 50 g	Kobaltoxyd 50 g

Glas vom zweiten Satze läßt sich besser verarbeiten, namentlich besser schneiden und schleifen.

Dritte Antwort: Zum Erschmelzen eines tiefschwarzen Tafelglases, das geblasen werden soll, empfehle ich Ihnen folgenden Gemengesatz:

Sand	100 kg
Mennige	12 "
Pottasche	38 "
Salpeter	8 "
Kobaltoxyd	8 "
Braunstein	8 "
Eisenoxydul	12 "
Kupferoxyd	12 "

Dieses Gemenge liefert ein Glas, das in der Aufsicht tiefschwarz ist, dagegen in der Durchsicht einen ziemlich deutlichen violetten Stich hat. Soll das Glas aber auch in der Durchsicht schwarz sein, so käme folgender Gemengesatz in Frage:

Sand	100 kg
Soda	38 "
Marmorl	22 "
Salpeter	4 "
Braunstein	12 "
Arsenik	1,6 "
Eisenoxydul	17 "
Kupferoxyd	18 "

Verschiedenes.

38. Wer liefert Zinn-, Kupfer- und Zinkabfälle?

Metallabfälle aller Art liefert laut eigener Zuschrift Meyer Cohn in Hannover.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

123. Welche Preise werden für a. Porzellan, b. Steingut beim Verkauf nach dem Gewicht bezahlt?

124. Wir beabsichtigen, die Herstellung der Arbeitsformen im Akkord zu vergeben und bitten daher um Angabe, wieviel z. B. für gewöhnliche Tellerformen von 23 cm Durchmesser, dann für Formen für Ober- und Untertassen, Teetassen, Kaffeebecher etc. gezahlt wird.

125. Wir haben eine große Exportordre von mehreren 100 000 Stück Hutnadelknöpfen aus Steingut und sollen die letzteren fertig montiert liefern. Welcher Kitt eignet sich am besten zum Befestigen der Nadeln in den Knöpfen?

126. Kann man mittels Exhaustoren oder Ventilatoren Porzellanöfen schneller abkühlen, um die Öfen öfter brennen zu können, ohne daß dadurch Kapseln und Geschirr leiden? Läßt sich die herausgesogene heiße Luft in die Arbeitsräume leiten, ohne daß auch schädlicher Schmutz mitgebracht wird? Gibt es schon derartige Anlagen, und wer baut sie?

127. Wir bitten um Angabe eines Versatzes für Steinzeug-Gießmasse. Zur Verfügung stehen aus Wildsteiner und sächsische Tone.

Glas.

156. Wir haben einen ovalen Siemens-Hohlglashafenofen mit 14 Häfen (oberer äußerer Durchmesser ca. 100 cm) und 4 Büten erbaut. Die Gasanlage hierzu besteht aus 4 Generatoren mit Plaurast zur Vergasung von oberschlesischer Steinkohle (Reck-Fettkohle). Die Generatorroste sind bei 3 Generatoren je 1,25 m breit und 95 tief, bei einem 1,50 m breit und

1,10 m tief, während die Schütthöhe 1,60 m beträgt. Alle Generatoren sind an einen gemeinsamen Sammelkanal angeschlossen. Außer dem Gaskanal für den Ofen zweigten wir vom Sammelkanal ab einen Kühlkanal für 18 Kühlöfen, die in einer Reihe liegend, mit einem rechtwinkeligen Knie an den Kanal angeschlossen sind, ferner einen zweiten Gaskanal für 5 nahe an dem Sammelkanal gelegene Kühlöfen, einen dritten Gaskanal für 4 Kühlöfen, ebenfalls nahe am Sammelkanal gelegen, und endlich einen vierten Gaskanal für einen Sandofen. Letzterer ist außerordentlich lang. Es gehen also vom Sammelkanal außer dem Gaskanal für den Ofen noch 4 besondere Kanäle für die Kühlöfen und den Sandofen ab. Der Gaskanal für den Ofen ist 72 × 72 cm, die übrigen Kanäle sind 70 × 55 cm weit. Alle Kühlöfen sind mit Unterzug und Abzug versehen. Der Ofen geht ausgezeichnet und braucht wenig Gas. Lassen wir nun in die übrigen Kanäle ebenfalls Gas, so gibt es jedesmal eine gewaltige Explosion, die die Kanäle aufreißt und auch das Gerölle des Sammelkanals beschädigt, ja sogar die Füllkästen abhebt. Worauf ist dies zurückzuführen, und wie ist der Fehler zu beheben?

Ist es weiter angängig, an einem Gaskanal, dem 7 Kühlöfen in einer Reihe angeschlossen sind, eine rechtwinkelige Abzweigung nach 2 weiter entfernten Kühlöfen anzubringen, ohne befürchten zu müssen, daß eine Explosion besteht?

Wir rosten täglich dreimal (in 24 Stunden), wobei ziemlich viel Kohle resp. Koks verloren gehen. Wird weniger gerostet, so brennt der Generator durch, und wir haben dann selbsterstündlich wenig Gas. Wie ist es möglich, das Rosten noch weiter zu beschränken, um weniger Verlust an Brennmaterial zu haben, ohne jedoch den Gang und die Ergiebigkeit des Generators zu beeinträchtigen?

Ist es praktisch, jeden Kühlöfen mit Unterzug mit einem Schornstein bezw. einer Blechse zu versehen oder kann man 18 Kühlöfen an eine gemeinsame Esse, die in die Mitte zu stellen wäre, anschließen, ohne befürchten zu müssen, daß die näher an der Esse stehenden Kühlöfen besser ziehen und die weiter entfernten schlechter oder gar nicht?

157. Kann sich in der Glasindustrie die Fabrikation eines Artikels noch als rentabel stellen, wenn 45—55 % Arbeitslöhne (ohne Gehälter und ohne die Raffinerie) darauf ruhen?

Stellt sich weiter die Fabrikation von Preßglas noch rentabel, wenn über 45 % Arbeitslohn darauf lasten?

158. Auf welchem Prinzip beruht eine Schleifmaschine für englische Druck-Perlen? Es handelt sich darum, die 5 Rauhflächen, die durch die Naht der 2 Formen gebildet werden, fein nach- resp. abzuschleifen. Wer liefert solche Maschinen?

159. Wer liefert die Einrichtung für eine Werkstatt zur Herstellung von Polierfilzen?

160. Wer liefert Gummi-Handschuhe, Stiefel und sonstige Schutzgegenstände für Arbeiter, die mit Flußsäure umzugehen haben?

Verschiedenes.

39. Wie kann man einen gravierten und geätzten Stahlstich vervielfältigen, d. h. wie die Zeichnung auf andere Platten übertragen, um sie auf diesen durch Ätzung ebenso zu erhalten, wie auf der ursprünglichen Platte? Es handelt sich um Vignetten, Bordüren und dergl., für die mehrere Platten herzustellen sind.

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

R. W. i. Z. Bei Manuskripten soll das Papier nur auf einer Seite beschrieben sein; dies gilt natürlich auch für Fragebeantwortungen.

D. K. i. C. Die meisten Schamottefabriken liefern Kapselkitt; wenden Sie sich an die Firmen Annawerk A.-G. in Oeslau bei Coburg, Flensburger Schamotte- und Steinzeugfabrik in Flensburg, Ph. Chr. Forsbach & Co. in Mülheim a. Rh., H. T. Padelt in Leipzig-Schleußig u. a. m.



Sprechsaal

Jahrgang 1881 und 1882

Jahrgang 1884 und 1885

Jahrgang 1887 bis 1910

gebunden noch vorrätig.

Man verlange Offerte.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Anfragen können nur berücksichtigt werden, wenn denselben Porto für die Antwort beigelegt wird.

Redaktion und Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amfliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, die Töpferet-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weißdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mullerläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrothlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanruf No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzzeile 25 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Verband keramischer Gewerke in Deutschland.

Auszug*) aus dem Bericht über die 34. Hauptversammlung, abgehalten am 14. Juni 1911 im Palasthotel in Berlin.

Herr Kommerzienrat Hugo Auvera, Vorsitzender des Verbandes, eröffnete die 34. Hauptversammlung mit einer Begrüßung der zahlreich erschienenen Teilnehmer und gedachte sodann in herzlichen Worten der seit der vorjährigen Versammlung verstorbenen Mitglieder, deren Andenken die Anwesenden durch Erheben von den Sitzen ehrten.

Punkt 1 der Tagesordnung: Geschäftsbericht. Dieser war den Mitgliedern gedruckt zugegangen und enthält die folgenden Punkte: Allgemeines über die wirtschaftlichen Verhältnisse; Mitglieder; Handelsverträge mit Schweden, Kanada, den Niederlanden, Frankreich, Japan, Bolivien, den Vereinigten Staaten von Amerika und Venezuela; Blei- und Staubfrage; Aenderung der Tarifstelle „Tonwaren“ des Spezialtarifs II; Reichsversicherungsordnung: Aenderung des Schankgefäßgesetzes; Nachrichten für Handel und Industrie; Ausstellungen; Musterschutzangelegenheiten; keramische Fachschulen.

Im Anschluß an diesen Bericht besprach der Vorsitzende einzelne Abschnitte desselben. In Anbetracht der Werbetätigkeit der Geschäftsstelle der Keramischen Rundschau wurde diese unter allgemeiner Zustimmung der Versammlung neben dem Sprechsaal, dessen Verdienste um den Verband gleichfalls gewürdigt werden, zum offiziellen Organ des Verbandes bestellt. Zu den Ausführungen über die Handelsverträge bemerkte der Vorsitzende, daß der Handelsvertrag mit Schweden inzwischen die Zustimmung der gesetzgebenden Körperschaften in beiden Ländern gefunden habe. Mit den erzielten Ergebnissen könnte die keramische Industrie wohl zufrieden sein, wenn auch nicht alle Wünsche erfüllt worden wären. Ein schwerer Schlag drohe der Ausfuhr nach den Niederlanden, wo ein neuer Zolltarif mit wesentlich erhöhten Zollsätzen eingeführt werden soll. Der

Verband werde dafür Sorge tragen, daß bei den Handelsvertrags-Verhandlungen, die nach Annahme des neuen Zolltarifs in den Niederlanden bevorstehen dürften, die Interessen der keramischen Industrie gewahrt werden würden. Der Bleikommission dankte der Vorsitzende im Namen des Vorstands für die geleistete Arbeit. Weiter gelangten die Maßnahmen zur Erörterung, die zur Ermittlung der hygienischen Verhältnisse in keramischen Betrieben gemäß dem Beschluß der Hauptversammlung im Jahre 1910 getroffen worden sind. Bei dieser Gelegenheit machte Herr Geheimrat Dr. Heinecke besonders noch auf eine irrtümliche Auffassung des Herrn Professor Sommerfeld aufmerksam, die sich auf die Beschäftigung von Arbeitern in der sogenannten Abreibestube bezieht. Die Schlüsse, die Herr Professor Sommerfeld bezüglich dieser Beschäftigung gezogen habe, seien durchaus irrig. Der Vorsitzende berührte weiter die Ausführungen über Aenderung der Tarifstelle „Tonwaren“ des Spezialtarifs II und bemerkte, daß begründete Aussicht dafür vorhanden sei, daß bei der bevorstehenden Aenderung den berechtigten Interessen der Porzellan- und Steingutindustrie Rechnung getragen werde und auch künftig die mit Papier und Holzwole umwickelten und zu Paketen verschürten Porzellan- und Steingutwaren zu den bisherigen Tarifsätzen verfrachtet würden. Daß die Reichsversicherungsordnung, wie sie vom Reichstag angeordnet sei, bei der Industrie allgemeinen Beifall gefunden habe, könnte wohl nicht behauptet werden. Immerhin müsse man dem Reichstag dankbar sein, daß er jedenfalls die Industrie vor einer allzustarken Bürokratisierung des Versicherungswesens geschützt und namentlich auch den Betriebskrankenkassen einigermaßen zu ihrem Rechte verholfen habe. Der Vorsitzende wies weiter ausdrücklich auf das Bestehen der Patent- und Musterschutz-Kommission hin und bat die Mitglieder, sich der Tätigkeit dieser Kommission zu bedienen. An Stelle des Herrn Kommerzienrats Galluba wurde Herr Dr. Giesel von der Firma Fabrik technischer und sanitärer Steingutwaren in Breslau als Kommissionsmitglied gewählt.

Punkt 2 der Tagesordnung: Rechnungsablegung für 1910 und Wahl von zwei Rechnungsprüfern für 1911, sowie Vorlage des Haushaltsplanes für 1911. Die Rechnungsablegung für 1910 wurde zur Kenntnis genommen und dem Geschäftsführer Entlastung erteilt. Die bisherigen Rechnungsprüfer nahmen für 1911 die Wahl wieder an, und der Haushaltsplan für das neue

*) Es liegt im Interesse des Verbandes keramischer Gewerke und seiner Mitglieder, daß der Bericht über die Hauptversammlung nicht mehr wie früher der Öffentlichkeit unterbreitet wird, weshalb wir von nun an nur einen kurzen Auszug daraus veröffentlichen werden, um damit einem berechtigten Wunsch der Verbandsleitung zu entsprechen. D. Red.

Geschäftsjahr wurde dem Vorschlag des Vorstands entsprechend angenommen.

Punkt 3 der Tagesordnung: Bericht über die Geschäftslage der keramischen Industrie auf Grund der bei den Mitgliedern angestellten Erhebungen. Dieser Bericht lag ebenfalls gedruckt vor. Als besonders beachtenswert bezeichnete der Vorsitzende in der Diskussion die Ausführungen im Bericht über die noch immer trotz vorhandener Ueberproduktion so bedeutenden Betriebserweiterungen und Neugründungen von Fabriken der keramischen Industrie. Es könne das anlage-suchende Kapital nicht genug vor solchen Neugründungen gewarnt werden, weil es nahezu als sicher angenommen werden müsse, daß dasselbe nicht den Gewinn finden werde, den es erhoffe. Besondere Stellung werde die Versammlung nehmen müssen zu den Ausführungen über die Anträge auf Genehmigung von Ueberarbeit nach § 138a der Reichsgewerbeordnung. Es sei wiederholt vorgekommen, daß Gesuche wegen Genehmigung von Ueberarbeit mit der Begründung abgelehnt worden wären, daß eine außergewöhnliche Häufung der Arbeit, wie sie § 138a der Reichsgewerbeordnung für solche Ausnahmen bedinge, nicht vorliege. Es frage sich, ob man nicht bei dem Bundesrat beantragen solle, daß eine Ausnahmebeschäftigung der Arbeiterinnen an 40 Tagen im Jahre in den keramischen Betrieben während der Saison gestattet werden möchte. Es entspann sich eine längere Aussprache, in welche Monate des Jahres die Saison für die in Frage kommenden Fabriken falle und es zeigte sich, daß für die verschiedenen Gruppen, die in dem Verband vertreten sind, diese Saison in verschiedene Zeiten fällt. Das Ergebnis der Aussprache ging dahin, daß die Geschäftsstelle zunächst im Reichsamt des Innern mündliche Rücksprache halten solle, ob die Anerkennung der keramischen Industrie als Saison-industrie wohl zu erreichen sei und ob insbesondere für die einzelnen Untergruppen verschiedene Zeiten im Jahre als Saison bezeichnet werden können.

Punkt 4 der Tagesordnung: Die Technik der Silikat-Chemie und künstliche keramische und feuerfeste Massen. Der Vortrag des Herrn Geheimrat Dr. Heinecke über dieses Thema, welcher von der Versammlung mit lebhaftem Beifall entgegengenommen wurde, soll später als Sonderabdruck erscheinen und den Mitgliedern zugestellt werden.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung, Vortrag über die Plastizität der Tone, bemerkte der Vorsitzende, daß Herr Privatdozent Dr. Keppeler, welcher die Freundlichkeit hatte, den Vortrag zuzusagen, durch einen Trauerfall leider verhindert sei, den Vortrag zu halten und daß dieser Punkt daher abgesetzt werden müsse.

Punkt 6 der Tagesordnung: Begründung eines Sonderausschusses zur Prüfung und Behandlung technisch-wissenschaftlicher Fragen. Den einleitenden Bericht zu diesem Punkt hatte Herr Fabrikdirektor Dr. Zimmer übernommen, und dieser Bericht hat folgenden Wortlaut:

Meine Herren. Auf Anregung des Herrn Geschäftsführers soll ich einen einleitenden Bericht geben zur Begründung eines Sonderausschusses zur Prüfung und Behandlung technisch-wissenschaftlicher Fragen unserer Keramik. Ich unterziehe mich dieser Aufgabe umso lieber, als ich schon vor 8 Jahren bei Gelegenheit eines Vortrags über die Verhältnisse in der Keramik der Vereinigten Staaten auf die Vorteile hinwies, die dort die Industrie aus der damals noch jungen technisch-wissenschaftlichen American Ceramic Society zog und dabei bereits die Angliederung einer ähnlichen keramisch-technischen Abteilung an den Verband keramischer Gewerke im Auge hatte.

Auch die A. C. S. ist entstanden durch Mitglieder einer bestehenden mächtigen Organisation der Keramikindustrie, die sich vorzugsweise den wirtschaftlichen Fragen ihres Berufs widmete, aus dem lebhaften Bedürfnis heraus, die Zusammenkünfte zu benutzen, um sich weiter zu bilden durch wissenschaftliche Vorträge und die Diskussion wissenschaftlich-technischer Probleme.

Aus den wenigen Mitgliedern, die sich dann am 6.-8. Februar 1899 in Columbus (Ohio) zu einer ersten Versammlung zusammenfanden, hat sich eine stattliche Gesellschaft entwickelt, die nach dem vorjährigen Bericht (Februar 1910) 350 Mitglieder zählt, und deren Verhandlungsberichte von der Fachpresse der ganzen Welt mit dem größten Interesse verfolgt und referiert werden.

Wenn wir uns nun noch vergegenwärtigen, daß es gerade die deutsche Keram-Wissenschaft war, auf der die Amerikaner aufbauten, daß ihr erstes und bedeutungsvollstes Unternehmen die Uebersetzung der Werke Segers war, so ist es eigentlich für uns Deutsche etwas beschämend, daß wir uns in gewissem Sinne wenigstens in der systematischen Behandlung der wissenschaftlichen Seite der Keramik überflügeln ließen.

Denn eine so vorzügliche Fachpresse wie auch besitzen, so trefflich unsere wirtschaftlichen Vereinigungen organisiert sind, einen gemeinsamen Mittelpunkt zur Diskussion der technisch-wissenschaftlichen Fragen unseres Gewerbes in freiem Gedankenaustausch bei geselligem Zusammensein haben wir nicht, obwohl das Bedürfnis bei uns genau so vorhanden ist, wie sonst irgend-

wo und sich wohl die meisten der in der Praxis stehenden Herren darüber klar sind, daß es eines bestimmten äußeren Anstoßes bedarf, um sich aus der steten Inanspruchnahme des Betriebs herauszureißen, zum Studium irgend einer allgemeinen technischen Frage, ja, daß es sogar schwer ist, regelmäßig ein ruhiges halbes Stündchen zum Studium der Fachliteratur zu finden. Dieser notwendige Anstoß, sich einmal herauszureißen, soll nun gegeben werden.

Es lag dabei die Frage nahe, ob nicht bereits der Rahmen der gegenwärtigen Verbandsversammlungen groß und weit gesteckt ist, um derartigen Bestrebungen Rechnung zu tragen. Nach allen Erfahrungen der letzten 10 Jahre möchte ich das verneinen. Es liegt in der Natur der Sache, daß bei den Hauptverbandsversammlungen in erster Linie wirtschaftliche Fragen unser Interesse beanspruchen. Kommen dann schließlich noch wissenschaftliche Vorträge, so ist immer der Zuhörer weniger oder mehr abgespannt. Außerdem ist es vorgekommen, daß aus Mangel an Zeit Vorträge überhaupt zurückgestellt werden mußten. Dazu kommt noch — und das wollen wir doch ganz offen eingestehen —, daß für manchen ausschließlich kaufmännischen Fabrikdirektor die Erörterung wissenschaftlicher Probleme schließlich langweilig wird, zumal wenn vorher andere wirtschaftliche Fragen das vollste Interesse angespannt haben. Er sehnt sich dann hinaus, und bröckeln erst einmal einzelne ab, so ist es um die Aufmerksamkeit der ganzen Versammlung geschehen.

Am dringendsten für die Bildung einer Unterabteilung spricht meines Erachtens jedoch der Umstand, daß es uns unter den gegenwärtigen Verhältnissen fast unmöglich ist, junge Keramiker auch nach Schule und Universität auszubilden und heranzuziehen. Ich halte diesen Punkt für äußerst wichtig. In den jungen Keramikern liegt unsere Zukunft. Halten wir sie fern, so verzichten wir auf ein Erziehungsmittel von größter Bedeutung. Fern stehend werden sie uns entfremdet, mit uns lernen wir sie wenn nicht beim Vortrag, so doch sicher während der Diskussion kennen, und während wir unsere wissenschaftlichen Kenntnisse auffrischen und erweitern, können sie aus dem Rat und den Erfahrungen alter und bewährter Praktiker heraus die bescheiden machende Erkenntnis schöpfen, daß immer noch all unser Wissen Stückwerk ist und daß, je mehr wir gelernt haben, umso mehr einsehen, wie viel uns fehlt, daß wir stetig weiter streben müssen, um nicht zurück zu bleiben.

Freilich darf nicht verkannt werden, daß der freie Gedankenaustausch eine Gefahr in sich birgt: die Preisgabe von Vorteilen, die sich eine Fabrik im Laufe der Jahre durch harte Arbeit erworben hat. Zweifellos ist das gerade diejenige Befürchtung, die uns Deutsche in erster Linie abhielt, schon früher eine keramische Gesellschaft nach Art der amerikanischen zu schaffen. Aber vielleicht sind wir in dieser Beziehung allmählich etwas zu engherzig geworden, nachdem eine vor Jahren herrschende allzu große Offenherzigkeit der deutschen Industrie sich schlecht gelohnt hat. Ich denke dabei, wie verhältnismäßig leicht früher industrielle Betriebe Ausländern zugänglich gemacht wurden, und wie namentlich die Japaner deutsche Vorbilder trefflich zu benutzen verstanden. Aber ich meine, wir können genau so gut und so erfolgreich alles ausschließen, was an den Verrat von Fabrikgeheimnissen erinnert, wie die Amerikaner und Engländer, die als erste dem amerikanischen Beispiel folgten. Es ist so unendlich viel von allgemeinem Interesse für die wissenschaftlich-technische Abteilung zu tun, daß es nicht erforderlich ist, sich gegenseitig durch Fragen, auf die man sich ausschweigen müßte, in Verlegenheit zu setzen.

Zu den bisher dargelegten Gesichtspunkten käme noch ein weiterer, den ich in meinen einleitenden Ausführungen nicht unerwähnt lassen möchte, d. i. die Bildung eines besonderen Arbeitsausschusses aus den Mitgliedern der technisch-wissenschaftlichen Abteilung heraus, mit der Aufgabe, nicht nur geeignete Vorträge für die regelmäßige Hauptversammlung vorzubereiten, sondern auch sich sonst — unter Umständen in besonderen Sitzungen — mit wichtigen Fragen unserer Keramik zu beschäftigen und den Mitgliedern, sei es bei Gelegenheit der Versammlung, sei es in besonderen Mitteilungen zu berichten. Selbstverständlich müssen es Fragen von allgemeinem Interesse sein.

Alles läßt sich aber nur dann durchführen, wenn Geldmittel vorgesehen werden, und so wird es sich nicht umgehen lassen, von den Mitgliedern der wissenschaftlich-technischen Abteilung einen gewissen Beitrag zu erheben. Die Regelung aller dieser Fragen wäre einer ersten Organisationskommission zu übertragen.

Für heute möchte ich der Verbandsversammlung folgenden Antrag unterbreiten:

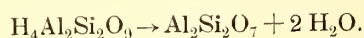
Im Anschluß an die allgemeine Verbandsversammlung findet in Zukunft eine besondere Sitzung der neu zu bildenden technisch-wissenschaftlichen Abteilung des Verbandes statt, in welcher außer durch Vorträge auch in freier Diskussion Gelegenheit zu Gedankenaustausch und Fortbildung gegeben werden

II.

Glüh- tempe- ratur ° C.	Kaolinit			Tonerde		Kieselsäure	
	Glüh- verlust	°/o gelöst		Glüh- verlust	°/o gelöst	Glüh- verlust	°/o gelöst
		SiO ₂	Al ₂ O ₃				
110	12,64	0,08	0,12	—	—	16,00	2,60
600	1,37	0,16	0,16	2,45	42,96	—	1,36
700	0,62	0,12	0,98	2,41	20,40	2,76	1,28
800	0,56	0,12	0,68	1,58	7,84	1,24	1,12
900	0,23	0,12	0,20	1,65	5,92	0,43	0,76
1000	0,25	0,08	0,16	0,05	0,00	0,05	0,68 ^{*)}

^{*)} 1200° C.

Der Kaolinit etc. wurde bei diesen Lösungsversuchen jedesmal 10 Stunden auf die betreffende Temperatur erhitzt, dann zwei Stunden mit Säure geschüttelt und Al₂O₃ und SiO₂ in den Lösungen bestimmt. — Diese Versuchsergebnisse und andere Tatsachen lassen die Richtigkeit der „Anhydrittheorie“ bei der Kaolinitzerersetzung durch Erhitzen überhaupt zweifelhaft erscheinen:



Außer diesen Lösungsversuchen wurden auch noch Bestimmungen der Hygroskopizität und des spezifischen Gewichtes von auf verschiedene Temperaturen erhitztem Kaolinit, desgleichen Kieselsäure und Tonerde vorgenommen. Bei der Vergleichung der einzelnen Werte ergab sich, daß diese Eigenschaften der Tonerde und des geglähten Kaolinites einen gewissen Parallelismus zeigen. Bei 500° verhalten sich Kaolinit und Tonerde ganz ähnlich, und die Beschleunigung, welche gerade oberhalb 800° beim Kaolinit zum Ausdruck kommt, nähert sich der in der Erhitzungskurve der Tonerde zu beobachtenden. Die Verfasser nehmen nun an, daß sich der Kaolinit in der Nähe von 500° in freie Kieselsäure, freie Tonerde und Wasser zersetzt. Die Wiederaufnahme der kleinen Wassermengen, welche, wie früher beschrieben, erzielt werden konnte, beruhte demnach auf einer Wasserbindung durch die Tonerde, Kieselsäure oder durch beide, nicht aber auf einer Rekonstitution des Kaolinitmoleküls. Daher würden alle Konstitutionsformeln des letzteren möglich sein, bei welchen die Abspaltung der einzelnen Bestandteile in obigem Sinne erfolgen kann. Die exotherme Aenderung, welche bei der oberen kritischen Temperatur von etwa 800° bei der Erhitzung sowohl des Kaolinites als der Tonerde (aus Aluminiumnitrat) zu beobachten ist, entspricht im Kaolinit einer physikalischen Veränderung der freien Tonerde, welche dabei weniger löslich in Säure, weniger hygroskopisch und dichter wird. Auch die leichte Sillimanitbildung, Al₂O₃ · SiO₂, bei der Erhitzung von Tonen macht es wahrscheinlich, daß wir es nicht mit einem Anhydrit, sondern einem Gemisch von Kieselsäure und Tonerde zu tun haben, da sonst Sillimanit bei der fraglichen Temperatur nicht als Reaktionsprodukt wahrscheinlich wäre. Die Kristalle bilden sich unterhalb der Erweichungstemperatur des Tones. Nach der Anhydrithypothese verlief die Sillimanitbildung nach dem Schema: Al₂Si₂O₇ = Al₂SiO₅ + SiO₂, nach obiger viel begreiflicheren Annahme nach folgendem: Al₂O₃ + SiO₂ = Al₂SiO₅. Die Sillimanitbildung beruht also auf der Wiedervereinigung der freien Tonerde mit einem Teile der freien Kieselsäure, welche sich endothermisch bei 500° im Kaolinit gebildet hatten.

Zum Schluß sprechen Mellor und Holderoft die Ansicht aus, daß der Kaolinit angesehen werden könne als Glied einer Reihe von Aluminodikeselsäuren, die ihrerseits die eine Gruppe einer großen Zahl von Aluminosilikaten bilden, nämlich Aluminomonosilikate; Aluminodisilikate; — Trisilikate; — Tetrasilikate; — Pentasilikate; — Hexasilikate.

F.

Ueber verschiedene Zusätze zur Glasmasse.

(Nachdruck verboten.)

Wir bringen eine Auswahl von Äußerungen amerikanischer Glastechniker in den Sitzungen der American Ceramic Society¹⁾, die besonders die chemische Seite der Glasfabrikation betreffen.

Bariumoxyd. Zunächst wirft R. L. Frink die Frage auf, ob ein Bariumoxydzusatz die Eigenschaften des Glases hinsichtlich seiner Verarbeitbarkeit durch Formen, freihändiges Blasen oder auf mechanischem Weg günstig oder ungünstig beeinflusst. Auf Grund von Versuchen beantwortet er diese Frage dahin, daß ein Barytzusatz für manche Eigenschaften des Glases förderlich ist, daß aber wieder in anderer Hinsicht eine günstige Wirkung höchst zweifelhaft erscheint. Sicherlich werden die Dichte des Glases, der Brechungsindex, ferner in hohem Maße die Elastizität, Zähigkeit und der Bruchmodul durch einen Barytzusatz vergrößert, dagegen wird die spezifische Wärme verringert. Für viele Zwecke ist das vorteilhaft, z. B. für die Her-

stellung von Tafelglas, Zylindern, Kugeln etc. Beim Schmelzen in Häfen oder Wannen wirkt Bariumoxyd freilich insofern ungünstig, als es Entmischung, Schichten- und Lamellenbildung hervorruft, so daß dann das Glas bei der Verarbeitung leicht streifig oder schlierig wird. Bei bestimmten Bariumgehalten entlast das Glas sehr leicht und rasch. Vielfach behaupten die Glasrohmaterialienhändler, besonders die von Bariumkarbonat, man könne einfach 150 Pfund Blei oder 200 Pfund Kalk oder 150 Pfund Natron durch 100 Pfund Baryt ersetzen.

Auch Silverman ist der Meinung, daß in der Flintglasfabrikation, z. B. bei der Herstellung von Lampenzylindern, ein Ersatz des Bleis durch Barium sehr vorteilhaft sein würde, da bei dem Schmelzen von Bleigläsern der Hafenverbrauch ein recht bedeutender ist. Bei Barium wäre dies viel weniger zu befürchten, nur handelt es sich auch hier darum, die entglasende Wirkung des Bariumoxydes in der Glasschmelze hintanzuhalten. Möglicherweise läßt sich das durch Ersatz eines Teils des Bariumoxyds durch Zinkoxyd im Glassatz erreichen. Auch in der Rubinglasfabrikation sei ja ein Zinkoxydzusatz von Nutzen. Sollte sich der Ersatz des Bleis durch Barium bewähren, so würde dies gleichzeitig den Vorteil haben, daß man das Flintglas nicht mehr in Häfen zu schmelzen brauchte, sondern auch hier Wannen verwenden könnte.

Hinsichtlich der Steinebildung im Bariumglas sei noch erwähnt, daß sie nach Frink ihre Ursache in der Einwirkung des Feuers hat. Bildet sich dabei in beträchtlichem Maße Bariumsulfat, so gibt es Anlaß zur Entstehung steiniger Massen, die allerdings völlig und ohne Schwierigkeit entfernt werden können, wenn die Temperatur längere Zeit hindurch genügend hoch gehalten wird. Daß hierbei Zinkoxyd vorteilhaft wirken würde, ist nach Fr. kaum anzunehmen; auch im Rubinglas wirkt es in anderer Weise, nämlich als Reduktionsmittel, besonders auf Selen. Im übrigen besitzt bariumhaltiges Glas nicht mehr Neigung, sulfathaltige Ausscheidungen zu bilden, als andere Glasarten, die in einer Ofenatmosphäre erschmolzen werden, welche Schwefelsauerstoffverbindungen enthält. Das beste Mittel zur Entfernung des Schwefels ist die genügend lange Erhitzung der Glasmasse auf hohe Temperatur. Ein Teil des Bariumsulfatgehaltes rührt nicht von der Einwirkung der Feuergase, sondern von der Umsetzung des Glaubersalzes mit dem Bariumkarbonat her. Die Frage, ob bei Anwendung von Bariumkarbonat und Natriumsulfat ein Glas von gleicher Zusammensetzung erzielt wird als bei der von Bariumsulfat und Natriumkarbonat, konnte nicht beantwortet werden.

Daß die fertigen Glassorten, besonders die billigen und gewöhnlichen Flaschengläser, geringe Mengen Schwefel enthalten, ist bekannt, ebenso, daß ein Sulfatgehalt Entglasung hervorruft.

Glaubersalz und Soda. F. Gelstharp weist darauf hin, daß in der Tafelglasfabrikation bei Einführung des Natrons in Form von Ammoniak soda, ohne jeden Glaubersalzzusatz, das Glas öfters kleine Körnchen und dergl. enthält, als wenn Glaubersalz zugegeben oder überhaupt nur solches anstatt Soda gebraucht wird. Gelstharp erklärt dies folgendermaßen: Die Reaktion zwischen Na₂CO₃, CaCO₃ und SiO₂ beginnt bei etwa 1040° C. und ist bei 1200° C. zu Ende. In diesem Stadium stellt die Schmelze ein Gemisch eines Natrium- und Calciumsilikates dar, mit viel freier Kieselsäure in Suspension. Letztere wird durch das Natriumsilikat allmählich gelöst, und es entsteht eine Glasmasse, die voll kleiner Glasblasen und weißer Partien ist. Um beides wegzubringen, muß das Glas geraume Zeit hindurch in dünnflüssigem Zustande gehalten werden. Vielfach wird dies aber, um die Häfen zu schonen, nicht lange genug durchgeführt. Infolge Zusatzes einer gewissen Natriumsulfatmenge zu einem sodahaltigen Gemenge wird, wenn die Temperatur auf 1310° gestiegen ist, eine neue Reaktion eingeleitet, nämlich die Zersetzung des Sulfates durch den Sand. Durch die dabei auftretende lebhaft Gasentwicklung werden die in dem früheren Stadium des Schmelzens gebildeten Bläschen zu größeren vereinigt und eine gründliche Durchmischung der geschmolzenen Masse bewirkt, wobei auch die noch vorhandene freie Kieselsäure aufgelöst wird. Die Reaktion zwischen Natriumsulfat und Sand ist nicht wirklich vollständig, obwohl sie bei etwa 1370° aufhört; denn meist findet sich noch eine ziemliche Menge SO₃ in solchen Gläsern. Durch abermalige bedeutende Temperatursteigerung trat eine weitere Gasbildung ein, die vielleicht tatsächlich in einer Verflüchtigung von Natriumsulfat bestand.

Tonerde. Anknüpfend an eine frühere Mitteilung von Frink²⁾ über den Zusatz von Tonerde zur Glasmasse bezweifelt Gelstharp, daß in der Tafelglasfabrikation ein solcher besondere Vorteile habe; im Gegenteil könne er eine Zähflüssigkeit der Schmelze herbeiführen. Dies gibt Frink zu, weist aber im übrigen darauf hin, daß es wichtig sei, in welcher Form man die Tonerde in das Glas einführe. Dieselbe werde nämlich nicht, wie Gelstharp annimmt, als Kaolin zugesetzt, sondern

¹⁾ Transactions XII (1910), S. 329, 370, 605.

²⁾ Vergl. Sprechsaal 1910, S. 93.

man verwende Sande, in denen die Tonerde in leicht löslicher Form vorhanden sei. Daher löse sich beim Schmelzen Sand, Soda und Tonerde leicht auf, ohne daß Steinbildung einträte. Vielleicht bildet die Tonerde im Glase Natriumaluminat, was aber experimentell noch nicht genügend bewiesen ist. Der Tonerdegehalt solcher Sande ist meist auf einen Feldspatgehalt zurückzuführen, und man hat auch beim Glasschmelzen mit geringen Feldspatzusätzen gute Erfahrungen gemacht. Ein höherer Feldspatgehalt macht das Glas aber zähe.

Magnesiumoxyd. Der Vorteil eines Magnesiazusatzes wird von vielen Fachleuten bestritten. Dennoch wird in der Glasfabrikation häufig dolomitischer Kalkstein mit gutem Erfolg verwendet. Bei der Verarbeitung von Flintglas in Formen hat sich Magnesiumoxyd in vielen Hütten bewährt, da es die Flüssigkeit des Glases erhöht und die Viskosität stärker als irgend ein anderer Bestandteil verringert, gleichzeitig aber die Härte nicht beeinflußt. Dabei kann sich der Magnesiagehalt eines Glases etwa zwischen 2—10 % bewegen. F.

Die Ausstellung neuer Thüringer Porzellane im Thüringer Museum zu Eisenach.

(Nachdruck verboten.)

Genau einundeinhalbes Jahrhundert ist vergangen, seitdem die Porzellanindustrie des Thüringer Waldes ins Leben gerufen wurde. Zwei Männer sind es, denen wir zu verdanken haben, daß hier ein neuer Gewerbebezirk entstand, der für die Bewohner dieses Bezirks von größter Bedeutung werden sollte. Fast gleichzeitig fanden Georg Heinrich Macheleid in Sitzendorf und Gotthelf Greiner in Limbach, der erstere bei Königsee, der zweite bei Steinheid in den dortigen Lagern kaolinhaltigen Sandes das eifrig gesuchte geeignete Material zur Herstellung des Porzellans und begannen, nachdem ihre praktischen Versuche das erwünschte Ergebnis gezeitigt, alsbald mit der Fabrikation im größeren Maßstabe, wenn auch zunächst mit wechselndem Glück.

Bis vor kaum mehr als zwei Jahrzehnten war von der Tätigkeit der damals in rascher Folge nacheinander entstandenen älteren Thüringer Betriebsstätten und von ihren Arbeiten nur wenig bekannt; erst seit der im Jahre 1904 vom Städtischen Kunstgewerbe-Museum in Leipzig veranstalteten Ausstellung von Althüringer Porzellan*) ist eine Aenderung hierin eingetreten. Zu welcher hohen Blüte sich Thüringens Porzellanindustrie entwickelt hat, dafür ist wohl der beste Maßstab, daß sie heute mehr als 160 Betriebe zählt und viele tausende fleißiger Hände in lohnender Arbeit beschäftigt. Aber lange Zeit hindurch blieb sie in Deutschland dem Veilchen, das im Verborgenen blüht. War schon das alte „Waldporzellan“ wenig geachtet, so galt das, von verhältnismäßig geringen Ausnahmen abgesehen, fast noch mehr für die neueren Fabrikate, die ihren Hauptabsatz auf dem Weltmarkt suchten und fanden. Vielfach kamen sie sogar erst von Paris und anderen Stätten des Kunsthandels nach Deutschland zurück, um hier Bewunderer und Käufer zu finden. Aber nach und nach hat auch der Thüringer Fabrikant auf kleineren und größeren Ausstellungen seine Leistungen und seine Firma mit Ehren zur Geltung gebracht.

Um nun einmal dem größeren Publikum Gelegenheit zu geben, eine umfassende Uebersicht zu erhalten über das, was die moderne Porzellanindustrie Thüringens darzubieten imstande ist, hat die Leitung des Thüringer Museums in Eisenach eine Sonderausstellung veranstaltet, über die im nachfolgenden berichtet werden soll. Und in der Tat, kaum ein anderer Platz war für diesen Zweck so geeignet, wie die ständig von einem Fremdenstrom durchflutete Wartburgstadt mit ihrer so überaus günstigen Lage. In ähnlicher Weise war der gleiche Gedanke bereits vor fünf Jahren verwirklicht worden durch die im Rathausaal der Stadt Coburg befindliche keramische Sammlung, eine Stiftung des Sprechsaal anlässlich dessen 40-jährigen Bestehens, deren Hauptteil gleichfalls Thüringer Porzellane bilden.

Obwohl die Zahl der Fabriken, die sich an der Ausstellung beteiligt haben, nicht allzu groß genannt werden kann, so ist doch alles für die Ausstellung in Frage kommende zur Genüge vertreten, von den Nachbildungen aus älteren Stilperioden an bis zu modernen, eigenen Arbeiten. Das Fernbleiben einzelner Firmen, unter denen sich freilich manche befindet, deren Name einen guten Klang hat, kann die Gesamtwirkung nicht wesentlich beeinträchtigen. Dazu treten die Bestände des Museums selbst, in dem das ältere Thüringer Porzellan überraschend gut vertreten ist, und nicht nur dieses allein, sondern noch manches Stück, das zur Jetztzeit herüberleitet, so daß vielfach ein interessanter Ueberblick geboten wird über die Entwicklung der Industrie und die Wandlungen des Geschmacks. Daneben finden sich noch sonstige interessante

keramische Arbeiten in der Sammlung, auch schöne, althüringer Bauerntöpfereien, von denen demnächst Nachbildungen auf den Markt gebracht werden sollen, um als „Andenkenartikel“ so vieles ästhetisch und künstlerisch Minderwertige zu ersetzen, das bisher in den Läden zu finden war.

Bei unserer Besprechung wollen wir als Hauptrichtschnur die geographische Lage der einzelnen Fabriken nehmen und unsere Wanderung durch das Thüringer Land von Süden her beginnen.

Die Porzellanfabrik Rauenstein, vorm. Fr. Chr. Greiner & Söhne in Rauenstein, S.-M., ist die einzige Thüringens, in deren Firma der Name der Familie Greiner sich bis heute erhalten hat. Im Jahre 1783 gegründet, gehört sie zu den ältesten des Waldes und ebenso zu denjenigen, in denen die Blau-malerei unter Glasur als Spezialität betrieben wird. Rauensteiner Blau-, Purpur- und sonstige Muster, erstere auch in Verbindung mit Rot und Gold, sind allgemein bekannt, in der Ausstellung wird von ihnen nur das eigentliche „Rauensteiner“ Strohmuster auf geripptem Grund, das man vielfach auch als „Kopenhagen“ zu bezeichnen pflegt, vorgeführt neben dem ähnlichen, neueren Indisch-Blau. Einige Tassen veranschaulichen die Blumenmalerei in alter Manier; blaue Unterglasurdekore nach Delfter Art werden auch zum Schmuck von Luxusgegenständen vielfach verwendet; dem erst in jüngerer Zeit der Fabrik angegliederten zweiten Betrieb, welcher vornehmlich der Herstellung von figürlichem Porzellan billiger und mittlerer Preislage dient, entstammen gekleidete Puppen mit Porzellankopf, die als Hutnadelkissen verwendet werden. Entsprechen auch Rauensteins Darbietungen, genau genommen, weniger dem eigentlichen Programm der Ausstellung, so möchten wir sie doch ungern vermissen, da sie auch eine Art geschichtliche Einleitung bedeuten.

Wir überschreiten nunmehr den Rennsteig und gelangen zunächst nach Scheibe, seit 1838 Sitz der Firma A. W. Fr. Kister, die heute noch den Zusatz G. m. b. H. führt. Wenn man den Namen Kister hört — das gilt auch für die schon 1840 von Scheibe abgezweigte Passauer Fabrik Dressel, Kister & Co. —, dann denkt man unwillkürlich an feine und feinste figürliche Plastik, die hier bis zu einem hohen Grad der Vollendung ausgebildet worden ist. In Eisenach ist die Firma in der Hauptsache durch Arbeiten aus Biskuitporzellan, in der Art des Alt-Sèvres getönt, vertreten, darunter eine figurenreiche Gruppe nach dem bekannten, Napoleon mit dem König von Rom darstellende historischen Gemälde. Eine kleine glasierte und farbig behandelte Reiterstatuette: Napoleon 1814 ist zwar von vortrefflicher Modellierung und Ausführung, doch wird die Wirkung dadurch beeinträchtigt, daß der Mantel das gescheckte Aussehen des getönten Marmors zeigt. Als weiteres Motiv französischen Ursprungs ist zu nennen die auf einem Ruhebett ausgestreckte Madame Récamier. Schwere, doch diskret angewandte Vergoldung erhöht die feine Wirkung der Darstellung. Eine Biskuitgruppe: Schiller und Goethe im Gespräch, gemahnt an Eisenachs Schwesterstadt, das klassische Weimar, eine andere: Das Rosenwunder der heiligen Elisabeth, an die bekannte Wartburglegende. Graziöse Aktfigürchen von moderner Auffassung stehen in eigenartigem Gegensatz zu dem vorerwähnten.

Unser Weg führt uns weiter über die Höhe des Waldes hinunter nach Lichte, wo sich seit 1820 die Porzellanfabrik von Gebrüder Heubach, jetzt der Aktiengesellschaft gleicher Firma gehörend, befindet. Ein Aufsteigen von Stufe zu Stufe kennzeichnet deren Entwicklungsgang, und die an der Spitze des Unternehmens stehenden Vorbesitzer sind eifrigst bemüht, auch in der modernen Porzellankunst einen ersten Platz zu gewinnen und der „Marke Heubach“ neben den übrigen bekannten älteren wie jüngeren Marken des In- und Auslandes Geltung zu verschaffen. Ganz besonders wird die Tierplastik gepflegt, wofür sich die Firma die Mitarbeit bekannter Künstler gesichert hat. Wir haben fast alljährlich in den Ausstellungsberichten des Sprechsaal, wie in unseren Meßnummern auch unter Beigabe von Abbildungen auf diese Tatsache sowie auf so manche kunstvolle Arbeit anderer Art hingewiesen, es mag daher für heute mit der Bezugnahme darauf genug sein. Nur den farbenprächtigen Eisvogel möchten wir noch besonders erwähnen, da er es so recht veranschaulicht, eine wie reichhaltige Palette von Unterglasurfarben der Fabrik zur Verfügung steht. Lichte ist zudem eine der wenigen Stätten, wo die wirkliche Kunstmalerei auf Porzellan sich erhalten hat. Dieser dereinst so blühende Zweig der Porzellanindustrie ist mehr und mehr zurückgegangen, was einestheils zurückgeführt werden muß auf die moderne, die Unterglasurmalerei bevorzugende Kunstströmung, andererseits auf den Wettbewerb, den die Abziehbilder in ihrer sich stetig steigenden technischen Vollendung der Handmalerei bereiten, die nicht mehr die früheren Preise erzielen kann, wodurch die mühevollen und Zeit nicht weniger als Kunstfertigkeit in Anspruch nehmende Arbeit unlohnend geworden ist. Das ist zu bedauern aber nicht zu ändern. Hier finden wir nun neben den trefflichen Werken der Plastik nicht minder

*) Vergl. Sprechsaal No. 47 und 48, 1904.

schöne der Malerei auf Vasen und Platten auf wie unter Glasur, denn die künstlerische Schulung der Maler ist auch der letzteren Technik zugute gekommen. Und selbst deren ausgesprochenster Anhänger wird Leistungen wie den Dekoren in Rembrandt-Manier, der Alpenlandschaft mit den abendlichen Bergglühen, der im Abendrot zurückkehrenden Herden und dem Bildnis eines Kardinals im Purpurgewand seine volle Anerkennung nicht versagen.

Lichte's Nachbarfabrik Wallendorf, jetzt unter der Firma Kaempfe & Heubach, G. m. b. H., betrieben, besteht seit 1765 und ist damit die älteste der an der Ausstellung beteiligten. Längst wurde auch hier die ursprüngliche Fabrikation von Gebrauchs- und Pfeifengeschirr, sowie die Blaumalerei durch die für den Thüringer Wald so charakteristisch gewordene Porzellanplastik verdrängt. Wallendorf zeigt daher ausschließlich Figuren und Gruppen, und zwar vornehmlich in Preislagen für den 50 Pfg., den 1 Mark- und den 3 Mark-Verkauf, in rein weißem oder gelblich getöntem Biskuit, auch glasiert und dekoriert. Eine Hauptrolle spielen dabei die Darstellungen aus dem Kinderleben heiterer wie ernster Art von guter Modellierung teils nach eigenen Entwürfen, teils in freier Nachbildung von Gemälden, was auch für die mehrfach vorhandenen Gruppen von Liebespaaren gilt. Die Dekore arbeiten wohl auf einen gewissen Effekt hin, sie bleiben jedoch in den Grenzen des guten Geschmacks, so daß sie nicht aufdringlich erscheinen. Handelt es sich hier ähnlich wie bei Rauenstein auch nicht um künstlerisches Porzellan im eigentlichen Sinne des Wortes, so kann man sich doch mit der Einbeziehung dieser Arbeiten in den Rahmen der Veranstaltung als einverstanden erklären, denn sie repräsentieren den besseren Mittelgenre des Thüringer Porzellans und lassen erkennen, was auch innerhalb bestimmt festgelegter Preislagen geleistet werden kann und geleistet wird.

Dem Laufe der Lichte folgend, gelangen wir am oberen Ende des Tals nach Unterweißbach. Die dortige Porzellanfabrik der ehemaligen Firma Mann & Porzelius, die mit der früheren Ältesten Volkstedter Porzellanfabrik vorm. Triebner in Volkstedt zu der Aktiengesellschaft Porzellanfabrik Unterweißbach vorm. Mann & Porzelius vereinigt ist, hat unter der Bezeichnung Schwarzburger Werkstätten für Porzellankunst eine Sonderabteilung errichtet, deren Leistungen zu dem eigenartigsten und besten gehören, was die moderne Keramik in Deutschland bisher geschaffen hat. Die vorwiegend plastischen Arbeiten sind von besonderem Reiz, man kann sie wohl am leichtesten dadurch charakterisieren, daß man sie als einen Uebergang von der Porzellan- zur Marmorplastik bezeichnet. Unter Aufwendung von nur wenig Mitteln wird viel erreicht; weich und ruhig ist die Linienführung, selbst bei lebhaft bewegten Darstellungen. Das reinweiße Material mit seiner glänzenden Glasur trägt viel zur Erhöhung der Wirkung bei, und so mancher dürfte gerade die weißen Stücke den dekorierten vorziehen. Den modernen Herren und Damen aus der Gesellschaft reihen sich nicht minder charakteristisch behandelte Volkstypen an, auch Tierdarstellungen, vom majestätisch dahinschreitenden Tiger bis zur zierlichen Spitzmaus, von der Trappe bis zur Kohlmeise; auch Schnecken sind vertreten. Die eigenartige Barlach'sche Gruppe russischer Hirten fehlt nicht; zu den neueren Arbeiten gehören die Treiber aus dem für Schloß Schwarzburg bestimmten Tafelaufsatz, der im Auftrag des Fürsten hergestellt wird, und zu dessen, sämtlich das Gebiet des edlen Weidwerks behandelnden Einzelteilen der in den Werkstätten selbst tätige Bildhauer Otto Thiem an Ort und Stelle umfassende Naturstudien machen mußte. Daß aber der Leiter der Werkstätten, Max Adolf Pfeiffer, sich nicht nur auf rein künstlerischem, sondern auch auf technischem Gebiet betätigt, wird durch Vasen mit wohl gelungenen Lauf- und Kristallglasuren bewiesen.

(Schluß folgt.)

Korrespondenzen etc.

Robert Almström †. Der bekannteste und bedeutendste Vertreter der keramischen Industrie Schwedens, Robert Almström, ist am 17. September gestorben. Er hat von 1850 bis 1909, in welchem Jahre er sich in das Privatleben zurückzog, der Porzellanfabrik Roerstrand Aktiebolag in Stockholm angehört, in die er als einfacher Arbeiter eintrat. Nach einigen Jahren, in die mehrere Studienreisen ins Ausland fallen, wurde er Werkmeister und 1863 Teilhaber und technischer Leiter; während der letzten Jahre waren ihm auch die Geschäfte des Verwaltungsdirektors mit übertragen. Neben seiner regen geschäftlichen Tätigkeit ging eine nicht minder arbeitreiche im öffentlichen Leben einher. Von seinen vielen Ehrenämtern sei nur die Zugehörigkeit zur Ersten Kammer des Reichstages hervorgehoben, in dem er von 1888—1896 Stockholm, dann Gäfleborgs Län vertrat. Die Schwedische Akademie der Wissenschaften ernannte ihn zum Ehrenmitglied, eine weitere hohe Auszeichnung wurde ihm durch die Verleihung des Großkreuzes des Wasaordens zuteil. Das Andenken an Robert Almström wird bei seinen so überaus zahlreichen Verehrern und Freunden in den Kreisen der Keramikindustrie nicht nur seines Vaterlandes sondern, man darf sagen, der ganzen Welt in hohen Ehren bleiben.

Auszeichnung für treue Mitarbeit. Dem bei der Firma Joh. Umann in Tiefenbach beschäftigten Fabrikarbeiter Herrn Johann Rösler in Unterpöllaun wurde die Ehrenmedaille für vierzigjährige treue Dienste verliehen.

Patentstreit um Flaschenblasmaschinen. Die Klage des Europäischen Verbandes der Flaschenfabriken G. m. b. H., Inhaberin der Owens-Patente zur maschinellen Herstellung von Flaschen, sowie mehrerer der Klage beigetretener Lizenznehmer, gegen den inzwischen verstorbenen Herrn Hermann Hilde, Roßwein i. Sa., ist soeben vor dem Reichsgericht zur Entscheidung gekommen. Hilde war Inhaber eines Verfahrens zur Herstellung von Glasflaschen und hatte behauptet, daß das Owens-Patent von seinem Patent abhängig sei, so daß nach dem Owens-Patent nicht ohne seine Zustimmung gearbeitet werden dürfe. Diesen Ansprüchen gegenüber verlangte der Europäische Verband der Flaschenfabriken G. m. b. H. eine gerichtliche Feststellung dahin, daß die Owens-Patente von der Hilde'schen Erfindung unabhängig seien. Der Verband hat die Owens-Patente für 12 Millionen Mark gekauft und verwertet sie in Europa und fast allen Ländern der Erde mit Ausnahme von Amerika. Die Schwestern Hilde, Erben des Erfinders und Patentinhabers, behaupten, daß von dem Erfinder Owens früher 2½ Millionen Mark für den Erwerb des Hilde'schen Verfahrens geboten worden seien, was von den Klägern bestritten wurde. Das Landgericht Freiberg und das Oberlandesgericht Dresden gaben der Klage statt und stellten fest, daß die Owens-Patente von der Hilde'schen Erfindung nicht abhängig seien. Das Reichsgericht hat die Entscheidung des Oberlandesgerichts Dresden bestätigt und die Hilde'sche Revision unter Auflegung der Kosten zurückgewiesen. Die Begründung des Urteils geht dahin, daß die Herstellung des Kúblers bei den beiden Verfahren vollkommen verschieden sei. Bei dem Hilde'schen Verfahren wird die verkehrt stehende Vorform durch Eingießen des flüssigen Glases mit der Hand gefüllt, bei der Owens-Maschine dagegen erfolgt das Füllen der aufrecht stehenden Vorform durch direktes Einsaugen des flüssigen Glases aus der Wanne. Damit ist der schon mehrere Jahre schwebende Streit erledigt.

Neue dänische Gedenk-Wandteller. Die Königliche Porzellanfabrik in Kopenhagen hat zum 100-jährigen Geburtstag von J. C. Jacobsen, dem Gründer der großen Carlsberg-Brauereien und Stifter des bedeutenden Carlsberg-Fonds zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten, des für die Gärungsindustrie bahnbrechenden Carlsberg-Laboratoriums etc., der auch als Kunstmäcen, ebenso wie sein Sohn, Dr. phil. h. c. Carl Jacobsen, der jetzige Leiter der Brauereien, für Dänemark und seine Hauptstadt segensreich wirkte, in 1½-jähriger Arbeit eine Reihe von 10 verschiedenen Gedenktellern hergestellt und zum 2. September auf den Markt gebracht. Davon sind zwei Monogramplatten, die übrigen bringen Darstellungen von Gebäuden, Institutionen oder Kunstwerken, die an sein Wirken geknüpft oder Stiftungen von ihm sind, wie das genannte chemische Forschungslaboratorium, die Brauerei selbst, die Sälenhalle darin, das Schloß Frederiksborg (Nationalhistorisches Museum), der Neptunbrunnen in dessen Hof, der hübsche Bau der Königl. dänischen Gesellschaft der Wissenschaften, das Palmenhaus im Botanischen Garten, Lindos auf Rhodos (wo Ausgrabungen durch dänische Archäologen auf Kosten Jacobsens stattfanden). Architekt Hellweg-Möller hat die Platten komponiert und mit viel Erfindungsgabe die Umrahmung dem Inhalt angepaßt. So z. B. sieht man rings um das Laboratorium Kolben, aus denen weiße Dämpfe emporsteigen; für den Neptunbrunnen wurden Delphine gewählt; Hopfenranken in Spalier umschließen die Bilder von Carlsbergs Brauerei, Weinranken die von Rhodos.

Prämierungen. Auf der Internationalen Eisenbahn- und Verkehrsausstellung in Buenos Aires 1910 wurden, wie erst jetzt bekannt gegeben wird, die Königlichen Majolika- und Terrakotta-Werkstätten in Cadinen, vertreten durch Staudt & Co. Berlin und Buenos Aires, mit dem Großen Preis und Wessels Wandplattenfabrik in Bonn mit dem Ehrendiplom ausgezeichnet.

Die Firma R. Wolf in Magdeburg-Buckau erhielt auf der Nordfranzösischen Ausstellung in Roubaix für ihre Patent-Heißdampf-Lokomobile mit ventillosen Präzisions-Steuerung den Großen Preis. Außerdem wurde ihr die Große silberne Medaille des Kaiserlich Russischen Ministeriums für Handel und Industrie für ihre in Odessa ausgestellten Heißdampf-Lokomobile verliehen.

Aus dem Jahresbericht der k. k. Fachschule für Tonindustrie in Znaim. Eingeschrieben waren während des Schuljahres 10 ordentliche Schüler des I., 8 des II. und 16 des III. Schuljahres, ferner 20 Hospitanten. Der Offene Zeichen- und Modelliersaal hatte 6 Besucher, der Zeichenkurs für Damen 6 Teilnehmerinnen. In der Fachlichen Fortbildungsschule betrug die Zahl der Schüler in der I. Klasse 65, in der II. Klasse 59. Zusammen benutzten also 190 Personen die Einrichtungen der Anstalt. Der Lehrkörper bestand neben dem Direktor, Herrn Franz Dolezel, aus 4 Professoren, 2 Lehrern, 1 Fachlehrer, 1 Werkmeister, 2 Hilfslehrern und 3 solchen der Fachlichen Fortbildungsschule. Die Fachschule haben 17, die Fachliche Fortbildungsschule 46 Schüler absolviert. Alle Absolventen fanden ihrer Fachbildung entsprechende Stellen. Von denselben wurden als Betriebsleiter, bezw. als Betriebsassistenten in Znaim 1, in Brüx 1, in Tiefenbach in Böhmen 1, in Guttendorf bei Cilli 1, in Paltendorf in Niederösterreich 1, in Reitendorf in Mähren 1, in Meißen 1 und als Modelleure in Steyr 1, in Gmunden 2, in Pletrowitzsch—Cilli 1 und in Klagenfurt 1 angestellt. Zwei Absolventen genügen derzeit ihrer Militärdienstpflicht, einer frequentiert einen Handelskurs und einer besucht die k. k. Kunstgewerbeschule in Wien. Eine Ferialverwendung in keramischen Betrieben haben 10 Schüler nachgewiesen. Für Schülerunterstützungen, Stipendien und Prämien standen 4520 K zur Verfügung, ferner wurden vom Schülerunterstützungsverein zur Beschaffung von Zeichenrequisiten 304 K ausgegeben. Unter der Leitung des Lehrkörpers wurden im Laufe des Sommersemesters die Kaolinschlammwerke in Winau, die Maschinenzegelei in Kl.-Teßwitz, das Kalksandsteinwerk des Herrn Johann Unger in Znaim, die Tonwarenfabrik des Herrn Gustav Moritz in Znaim, die Werke der Tonwarenfabriks-Aktiengesellschaft in Schattau, sowie die Tonwarenfabrik der Firma P. A. Wranitzky in Frainersdorf besichtigt. Die Anstalt beschiede die Weihrauchausstellung im k. k. österreichischen Museum für Kunst und Industrie in Wien mit 63 Stück Schülererzeugnissen. Dem Gewerbeförderungsinstitut in Linz wurden für die ständige Ausstellung 20 Schülerarbeiten kostenfrei überlassen. Die Beziehungen zur keramischen Industrie, zu den Gewerben und Schulen haben sich im verfloßenen Schuljahr recht rege gestaltet. Für 22 keramische Betriebe wurden teils Modelle, teils Formen und Zeichnungen aus-

geführt, günstige Versätze für Massen, Engoben und Glasuren aus vorgelegten Rohmaterialien ermittelt, einwandfreie Glasuren auf verschiedene Massen angepaßt und Untersuchungen verschiedener Tone und Massen auf ihre Verwendbarkeit vorgenommen und Gutachten darüber abgegeben. Die lokalen und auswärtigen Gewerbe wurden durch Ueberlassung von Entwürfen, Herstellung von Modellen und Formen zu Musterzwecken, Entlehnen von Fachwerken und Erteilung von fachlichen Ratschlägen gefördert. Als Lehrmittel wurden der Landesoberrealschule in Znaim 20 Stück, dem Staatsgymnasium in Znaim 39 Stück, dem städtischen Mädchenlyzeum in Znaim 18 Stück, der Knabenbürgerschule in Znaim 36 Stück, der Mädchenbürgerschule II in Znaim 40 Stück und der Knabenbürgerschule in Bausch 34 Stück Schülerübungsarbeiten für den Zeichenunterricht sowie der Staatsrealschule im 8. Gemeindebezirk in Wien, der Landesoberrealschule und dem städtischen Mädchenlyzeum in Znaim je eine aus 19 Objekten bestehende Kollektion keramischer Rohstoffe, Zwischen- und Endprodukte für die technologischen Sammlungen überlassen. An die k. k. Zentrallehranstalt für Frauengewerbe in Wien wurden 10 keramische Objekte für Dekorationszwecke abgegeben.

Die Ausbildung von Industriellen. Die Industrie erfordert gleichzeitig kaufmännische, technische und bei vielen Patentangelegenheiten auch juristische Arbeit. Diese drei Arten der Betätigung sind voneinander sehr verschieden. In der Notwendigkeit, sie trotzdem stetig im Streben auf geschäftlichen Erfolg zu vereinen, beruht die besondere Schwierigkeit des industriellen Schaffens. In kleinen Fabriken ist darum der Eigentümer vor die schwere Aufgabe gestellt, Kaufmann, Techniker und patentkundiger Jurist in einer Person zu sein. In größeren Betrieben läßt man Kaufleute, Techniker und vielfach noch juristische Berater nebeneinander arbeiten, ein System, das Großes geleistet hat, zugleich aber auch die bekannten Gefahren der Spezialisierung in sich birgt. Es entwickelt sich darum, da das industrielle Leben ein immer komplizierteres wird, in steigendem Maß das Bedürfnis, den zukünftigen Industriellen vielseitig vorzubilden. Daß es bisher einseitig entweder technisch oder kaufmännisch oder patentrechtlich geschah, hat seinen Grund in der relativen Neuheit des industriellen Berufes im heutigen Sinn, der im großen und ganzen nicht älter ist als die Dampfmaschine, während andere Berufsarten, z. B. die des Arztes oder die des Richters, eine vieltausendjährige Vergangenheit haben und sich dementsprechend auf alte und wohl ausgebildete didaktische Methoden stützen. Die neue und zeitgemäße Aufgabe, auch für den Beruf des Industriellen eine umfassende Vorbildung zu schaffen, ist eine von denjenigen, welche den Handels-Hochschulen zufällt, weil sie das bieten, was es auf anderen Hochschulen nicht gibt: einen Lehrplan, der gleichzeitig die rein kaufmännischen Fächer, wie Handelsbetriebslehre, Buchführung etc. mit den Fächern der sogen. gelehrten Berufe, wie Nationalökonomie, Jurisprudenz und Technologie etc. verbindet, und ferner eine Konzentration und Auswahl des Stoffes innerhalb jeder Disziplin nach Gesichtspunkten, wie sie speziell für Handel und Industrie in Betracht kommen. In den Vorlesungsverzeichnissen der Handels-Hochschulen findet man einen so reichhaltigen Lehrstoff, daß sich daraus für die verschiedensten Zweige des kaufmännischen Lebens das Geeignete zusammenstellen läßt. Welche Vorlesungen und Uebungen insbesondere für künftige Industrielle gewählt werden können, ist aus einem soeben erschienenen Prospekt der Handels-Hochschule Berlin ersichtlich. Das Verständnis fabrikatorischer Verfahren wird durch kurze Vorlesungen in Physik und Chemie vermittelt: zwei mit je drei Wochenstunden über Maschinenlehre und die physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik; vier zweistündige über anorganische und organische Chemie und die entsprechenden Teile der chemischen Technologie. Einstündige Vorlesungen werden auf Sondergebieten gehalten: mechanische Technologie, Dynamomaschinen und Transformatoren, Kohle und Eisen, Textil- und Farbstoffe, Entwicklung und Stand der chemischen Industrie. Dazu kommen Exkursionen in Fabriken und Uebungen im physikalischen und im chemischen Institut. Aus dem Gebiet der Handelswissenschaften werden hauptsächlich empfohlen: allgemeine Handelsbetriebslehre (2 und 3 St.), spezielle Betriebslehre der Industrie (2 St.), die Organisation des kaufmännischen Betriebs (2 St.), Theorie und Technik der Buchhaltung (3 St.), Bilanzkunde (2 St.), die Bank im Dienst des Kaufmanns (1 St.). Ganz besonders seien auf diese Vorlesungen außer den jungen Kaufleuten auch Chemiker und Ingenieure hingewiesen, die ihre technische Ausbildung bereits anderweitig abgeschlossen haben, ohne daß jedoch damit der Abschluß dessen erreicht wäre, was sie in der Praxis brauchen. In der Volkswirtschaftslehre wird dem Studierenden die Einsicht in die allgemeinen Zusammenhänge der wirtschaftlichen Erscheinungen übermittelt. Die historische Eigenart unseres Wirtschaftslebens, die Besonderheiten der kapitalistischen Organisation, die Beziehungen zwischen Kapital und Arbeit werden erörtert, und es ergibt sich ein Einblick in die Gründe, die zu wirtschaftlichen Störungen, Krisen etc. führen. Insbesondere wird der Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Technik und den wirtschaftlichen Organisationsformen nachgewiesen. Die Hauptvorlesungen für Industrielle sind: allgemeine Nationalökonomie, spezielle Nationalökonomie, praktische Nationalökonomie (je 4 St.), Uebungen aus den Arbeitsgebieten der Interessenvertretungen von Handel und Industrie (2 St.), Arbeiterschutz einschließlich Gehilfenschutz, Industriefinanzierung (je 1 St.). Den Ausgangspunkt des Unterrichts in der Rechtswissenschaft bildet die Vorlesung über Bürgerliches Recht (3 und 4 St.), welche den künftigen Industriellen in die großen Grundsätze unseres Privatrechts einführt, deren Kenntnis für ihn wie für jeden Kaufmann unentbehrlich ist. Ferner muß er über öffentliches Recht (2 St.) zum mindesten einen Ueberblick haben. Daran schließen sich: Handelsrecht (3 und 4 St.), Zivilprozeß, Reichsgewerbeordnung, gewerblicher Rechtsschutz (Patentrecht, Gebrauchsmusterrecht etc.), Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs (je 1 St.). Außerdem weist der Stundenplan noch ein Praktikum über Eisenbahn-, Verkehrs- und Tarifwesen sowie Vorlesungen über Genossenschaftslehre, Versicherungslehre, Wirtschaftsgeographie, Kolonialwesen, Fremdsprachen u. a. auf, die je nach dem individuellen Bedürfnis für zukünftige Industrielle in Betracht kommen. In der Auswahl der dem Industriellen empfohlenen Vorlesungen und Uebungen besteht kein Zwang. Die Studienzeit ist auf zwei Jahre berechnet und kann mit dem Diplomexamen abgeschlossen werden.

Handel und Verkehr.

Zolltarifentscheidung in Rumänien. Außer den gewöhnlichen Brauselimonadeflaschen mit dicken Wänden und Kugelschluß sind als Brauselimonadeflaschen auch solche zu verzollen, auf denen die Inschrift „Limonada Gazoaza“ eingepreßt ist; die Firma des Herstellers kann ebenfalls eingepreßt sein. Derartige Flaschen unterliegen der Verzollung nach Artikel 540 des Tarifs mit 6 Lei für 100 kg, wenn sie aus natürlichem, grünlichem, und nach Artikel 541 mit 15 Lei für 100 kg, wenn sie aus weißem Glase bestehen. Alle Flaschen, die als Brauselimonadeflaschen angemeldet werden, jedoch die erwähnte Inschrift nicht tragen, sind nach Artikel 543 ff. als Flaschen für andere als die in der Anmerkung zu Artikel 542 angegebenen Zwecke zollpflichtig.

Handschriftliche Zusätze auf Drucksachen. Bei Drucksachen läßt die Postordnung auf Preislisten, Handelszirkularen und Prospekten handschriftlich Zahlen nebst Zusätzen zu, die als Bestandteile der Preisbestimmung zu betrachten sind. Nach einer neuen Entscheidung des Reichspostamts trifft dies auch auf Offerten mit Preisangabe zu. Diese können mit Zahlen und Zusätzen handschriftlich versehen werden, wenn die Ergänzung als Bestandteil der Preisbestimmung zu betrachten ist. Dagegen hat das Reichspostamt neuerdings entschieden, daß mehrere Drucksachensendungen nicht zu einer gemeinsamen Drucksachensendung vereinigt werden dürfen, wenn die einzelnen Sendungen verschiedene lautende Chiffre aufschriften tragen und unter gemeinsamem Umschlag an eine Zeitungs-expedition oder ein Annoncenbureau etc. zur Weitergabe an die Personen geschickt werden, die zu Chiffresendungen durch Zeitungsinsertate angefordert haben. Die Chiffrezeichen werden nicht als Journal- oder Buchungsnummer im Sinne der Ausführungsbestimmungen der Postordnung betrachtet. Vor kurzem erst hatte das Reichspostamt entschieden, daß auch Sammel-sendungen von einlaufenden Offerten mit verschiedener Chiffre nicht als Drucksache von Annoncen- und Zeitungsexpeditionen ihren Auftraggebern überschickt werden dürfen.

Musterkoffer der Reisenden und der Agenten in Oesterreich. Vertritt ein Reisender mehr als eine Firma, so übt er das Gewerbe eines Handelsagenten aus und hat diesen Geschäftsbetrieb gemäß § 11 Gew.-Ord. als freies Handelsgewerbe anzumelden. Als Agent erhält er dann von der Handels- und Gewerbekammer, in deren Sprengel er seinen Sitz hat, eine Musterkoffer-Legitimationskarte, die auf ihn als Inhaber des Geschäftes lautet. Er darf dann selbstverständlich Muster verschiedener Kategorien in Musterkoffern mit sich führen, welche letztere jedoch mit seiner eigenen Firma versehen sein müssen. Die Ausstellung zweier Musterlegitimationen an einen Reisenden ist unzulässig.

Winke für den Handelsverkehr mit Palermo. Der deutsche Konsul in Palermo berichtet: Bei der großen Schwierigkeit und Kostspieligkeit des hiesigen Prozeßverfahrens einerseits, der rechtlich leicht zu deckenden Leichtigkeit des Gläubigers, sich ungestraft den eingegangenen Verpflichtungen zu entziehen, kann nicht genug auf die Annahme zuverlässiger Vertreter am Platze selbst, weiter auf die tunlichst rechtzeitige Einholung von Kreditauskünften aufmerksam gemacht werden, während beim gegenwärtigen, leider meistens gegenteiligen Verfahren recht erhebliche Werte rettungslos verloren gehen.

Aus den Geschäftsberichten der Handelssachverständigen bei den deutschen Konsulaten für das Jahr 1910. II. Der Handelssachverständige in Chicago berichtet über seine Tätigkeit im Jahre 1910 das folgende: Im Jahre 1910 sind insgesamt 296 kaufmännische Anfragen bearbeitet worden gegen 538 im Jahre 1909 und 849 im Jahre 1908. Bezüglich der Herkunft und der Art der kaufmännischen Anfragen hat sich gegenüber den Vorjahren nichts geändert. Von den vom Handelssachverständigen selbst bearbeiteten schriftlichen Anfragen kamen aus Deutschland 93, aus Amerika 19. Die übrigen Journalnummern entfielen auf die Zeit der Krankheit und des Urlaubs des Handelssachverständigen und sind durch das Kaiserliche Konsulat bearbeitet worden. Im einzelnen entfielen von den 112 kaufmännischen Anfragen auf: Schuldforderungen 10, Kreditauskünfte 11, Zollauskünfte 6, Ausfuhr nach Deutschland 11, Sonstiges 12, und 62 betrafen die unmittelbare Ausdehnung der Ausfuhr nach Chicago oder den Vereinigten Staaten.

Der Umfang der Tätigkeit des Handelssachverständigen beim Kaiserlichen Konsulat in Mexiko im Jahre 1910 wird durch die Zunahme der Zahl der Journalnummern gekennzeichnet, die 425 gegenüber 185 im Vorjahr betrug, also eine wesentliche Steigerung der Inanspruchnahme andeutet. Die Mehrzahl der Anfragen kam aus deutschen Industriekreisen, während ungefähr ein Drittel von Handelsfirmen ausging. Wie weit die erteilten Handelsauskünfte einen Erfolg gehabt haben, läßt sich leider in bezug auf die meisten Artikel nicht feststellen, weil nur die wenigsten Firmen einen Erfolg oder Mißerfolg unter Angabe der Gründe mitteilen. Das Ergebnis der Auskünfte würde aber für den Handelssachverständigen nicht nur eine gute Orientierungsquelle bilden, sondern auch in vielen Fällen die Verfolgung oder weitere Ausdehnung bestimmter Geschäfte veranlassen. Jedenfalls hat im verflossenen Jahre ein derartiges, vereinzelt durchgeführtes engeres Zusammenarbeiten mit dem Handelssachverständigen zum Abschluß einiger nicht unbedeutender Geschäfte geführt. Auskünfte über Kreditverhältnisse wurden 16, über mexikanische Industrien 22, über Frachten 15, über Musterschutz 8, über Wertpapiere 5 erteilt. Von Gesuchen um Stellenvermittlung liefen 6 ein. Ueber Zollverhältnisse wurde in 18 Fällen Auskunft erteilt. Auch im Jahre 1910 war die Zahl der in Mexiko erteilten mündlichen Auskünfte verhältnismäßig groß. Die Anfragen, die teilweise aus der Anregung des Handelssachverständigen hervorgingen, kamen wiederum aus Handels-, Bank- und Industriekreisen und bezogen sich sowohl auf den Absatz deutscher Erzeugnisse als auch auf die Ausnutzung wirtschaftlicher Möglichkeiten in Mexiko. Bei letzteren Auskünften war der Gesichtspunkt maßgebend, ohne Inanspruchnahme deutschen Kapitals der deutschen Industrie neue Absatzgebiete zu erschließen. Diese Bestrebungen haben praktische Erfolge gehabt, indem nicht unerhebliche Aufträge nach Deutschland gegangen sind. Die Beeinflussung der von anderen Nationen erfolgreich bearbeiteten mexikanischen Märkte zugunsten des deutschen Exports gestaltete sich nach wie vor schwierig. Die Nähe

der Vereinigten Staaten von Amerika, die vielen nordamerikanischen Unternehmungen in Mexiko mit ihrem oft vorhandenen engen Zusammenschluß an gleichartige Unternehmungen der Union, die billige Massenfabrikation der Staaten weisen in Verbindung mit der großen Aufnahmefähigkeit Nordamerikas für mexikanische Produkte den Vereinigten Staaten naturgemäß den Vorrang in den Lieferungen für Mexiko zu. Auch das in großen Mengen angelegte englische und französische Kapital sichert, soweit seine Arbeit von Angehörigen dieser Nationen kontrolliert wird, den Erzeugnissen jener Länder eine gewisse Stabilität ihrer Märkte in Mexiko. Trotzdem haben die Hinweise auf die Vorzüge deutscher Waren und auf die Mittel, ihren Absatz zu fördern, in einzelnen Fällen die Bevorzugung deutscher Fabrikate herbeigeführt. Durch verschiedene Informationsreisen und Besichtigungen von Wirtschaftsobjekten aller Art wurde ferner die Kenntnis des Handelssachverständigen hinsichtlich der Werte des Landes und seiner Aufnahmefähigkeit für deutsche Produkte erweitert. Eine Dienstreise des Handelssachverständigen nach Deutschland diente der Aufklärung deutscher Interessenten über mexikanische Verhältnisse. Die Ankünfte bezogen sich dort auf den Absatz deutscher Waren nach Mexiko, auf die Ausnutzung wirtschaftlicher Möglichkeiten durch Kapital und Arbeit und auf die Mittel, mit denen vielleicht deutsche Unternehmungen auf selbstgeprüften und geschaffenen Grundlagen ohne erhebliches Risiko aufgebaut werden könnten. Die Reise führte auch zu positiven Ergebnissen. Um deutschen Interessenten eine schnelle Orientierung über die Importverhältnisse Mexikos, soweit sie durch amtliche Statistiken und Vorschriften festgelegt sind, zu ermöglichen, wurde ferner eine Anstellung der einzelnen zollpflichtigen Artikel in alphabetischer Ordnung mit ihren Einfuhrzahlen aus den hauptsächlichsten Konkurrenzländern und mit den prozentualen Lieferungsverchiebungen in einer Form vorbereitet, die den weitgehendsten Ansprüchen gerecht werden dürfte. Der Einfluß der politischen Unruhen drückt insofern auf die wirtschaftlichen Verhältnisse Mexikos, als sich in verschiedenen Unternehmer- und Verbraucherkreisen eine gewisse Zurückhaltung bemerkbar macht, die als Ungewißheit über die Entwicklung der Märkte auf den Handel reflektiert. Innere Gründe für die Gefährdung von Werten und Forderungen können jedoch aus dem bisherigen Verlaufe der Unruhen nicht hergeleitet werden.

Berichte über Handel und Industrie.

Aus dem Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer Eger für 1910. II. Im Kammerbezirk bestehen 42 Porzellanfabriken, die über 10 000 Arbeiter beschäftigen. Das Jahr 1910 brachte nach den Krisenjahren 1908/09 wieder einzelnen Fabriken der Geschirrbzanche eine regere Nachfrage aus allen Absatzgebieten. In den letzten Monaten des Jahres 1910 trat im Umsatz eine allgemeine Besserung ein. Infolgedessen waren die Produktionstätigkeit lebhafter und der Absatz etwas höher. Freilich reichten diese günstigeren Umstände noch lange nicht an die Höhe des Jahres 1907 heran. Der Verkauf und die Produktion verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf das ganze Jahr, bei den Fabriken, die für den Export arbeiten, liegen in den Monaten Juli bis Oktober die stärksten Lieferungsverpflichtungen vor, denen man selten ganz gerecht werden kann, weil gerade in diesen Monaten Arbeitskräfte in den größeren Industriezentren schwerer zu beschaffen sind und die Leistung von Überstunden durch die Arbeiter-Organisationen hintertrieben wird.

In den für die Porzellanindustrie zur Verwendung kommenden Rohstoffen sind keine wesentlichen Änderungen eingetreten. Dasjenige Material, das in der Branche den größten Aufwand erfordert, ist die Kohle. Die in Böhmen vorkommenden Sorten setzen jeden keramischen Betrieb in die Lage, mit ausschließlich böhmischer Kohle auszukommen. Die Kohlenpreise sind in den letzten Jahren um 20—30 % gestiegen. Die Übung der Kohlenhändler, bei Verkäufen im Auslande billigere Preise festzusetzen, als im Inlande, liegt nicht im Interesse der österreichischen Industrie, unsoweniger als nicht Gegenseitigkeit geübt wird. So z. B. ist Deutschland reich an Pegmatit-Lagern. Dieser aus Quarz und Feldspat bestehende Sand braucht nicht kalzinert und gekollert zu werden wie der böhmische in Blöcken vorkommende Quarz und Spat (letzterer wird allerdings nur gekollert), sondern kann ohne Vorarbeit sofort auf die Mühle aufgegeben werden. Dadurch, daß die böhmischen Fabriken dieses Material nur zu gleichen Preisen, aber nur mit bedeutend höheren Frachtkosten kaufen können, sind sie gegenüber den deutschen im Nachteil.

Das wichtigste Material, der Kaolin, wenngleich er nicht in den großen Mengen und Werten angewendet wird, wie die Kohle, wird von der deutschen und der böhmischen Porzellanindustrie größtenteils den Zettlitzer Gruben entnommen. Die Frachtbegünstigung, welche dem Kaolinexport wieder gewährt werden soll, liegt nach der Ansicht der Porzellanfabrikanten nicht im Interesse der österreichischen Porzellanindustrie, zumal die ausländischen Fabriken den Zettlitzer Kaolin so notwendig brauchen, daß eine etwas höhere Fracht den Bezug nicht beeinträchtigen dürfte. Für die österreichische Kaolinindustrie mag wohl derzeit eine solche Begünstigung etwas vorteilhafter sein, die Porzellanfabrikanten meinen aber, daß vom großen volkswirtschaftlichen Standpunkt die Interessen der Porzellanfabrikation doch wichtiger sind als die der Kaolin-Schlammereien, da letztere eine weitaus kleinere Arbeiterzahl beschäftigen gegenüber der in den Porzellanbetrieben, und dabei sei zu bedenken, daß die böhmische Porzellanindustrie eine in jeder Beziehung geringere Entwicklung aufweist und bei entsprechendem Zusammenwirken aller Faktoren auf eine sehr viel höhere Stufe gebracht werden könnte. Tone, Feldspat und Quarz sind ebenfalls in genügender Menge und guter Qualität im Land, doch wird noch viel norwegischer und schwedischer Spat und Quarz bezogen, weil die Ware bei Verwendung dieses Materials besonders regelmäßig und schön ausfällt. Tone, Quarz und Feldspat haben in den letzten Jahren fast gar keine Preisveränderung erfahren, für Kaolin wird seit Januar 1908 ein 5 %-iger Teuerungszuschlag berechnet; dagegen hat sich die Verteuerung der Verpackungsmaterialien, wie Holz (Kisten), Stroh, Heu, Holzwolle, recht unangenehm fühlbar gemacht, da die zum Selbstkostenpreis kalkulierten Verpackungen überall und besonders in den Export-Absatzgebieten als sehr teuer beanstandet werden. Der Preis der Holzwolle ist in den letzten Jahren um 10 % gestiegen.

Wünschenswert wäre eine etwas größere Leistungsfähigkeit der Fabriken für keramische Maschinen. Gewisse keramische Spezialmaschinen werden fraglos am besten und billigsten von den Karlsbader Maschinenfabriken bezogen, der Hauptteil der Maschinen kommt aber vom Ausland, wobei die Leistungsfähigkeit der deutschen Maschinenindustrie, oft aber auch eine gewisse Voreingenommenheit für das Ausland und wohl auch andere Interessen eine, wenn auch sekundäre, Beeinflussung ausüben. Nennenswerte Neuerungen in Motoren, Maschinen und technischen Verfahren sind nicht zu verzeichnen.

Bemerkenswert ist, daß es in Böhmen keine Fabrik für Abziehbilder (Bunddruck) gibt. Durch Einreihung der Abziehbilder in die Position 299 wurde der Zoll von 75 K auf 17 K herabgesetzt.

Die Preisbewegung auf dem inländischen Geschirrmrkt war in den letzten zwei Jahren entschieden nach abwärts gerichtet. Auf den Exportmärkten war es möglich, die Preisherabsetzungen nicht allgemein, sondern nur teilweise und nicht allzu fühlbar werden zu lassen. Dagegen traten auf dem Inlandmarkt, nach dem Zerfall des Kartells, einschneidende Preisrückgänge ein, die bis heute nicht besser geworden sind und das Inlandgeschäft im allgemeinen zu einem ganz unlohnenden machen. Sehr fühlbar ist im Inland auch die reichsdeutsche Konkurrenz in billigen Kaffee- und Teeservicen. Am meisten litten, und zwar auf dem Weltmarkt, die ordinären Sachen, in zweiter Linie auch die Mittelqualität, während die feinen Waren am wenigsten betroffen wurden. Seit dem Scheitern der Vereinigung der österreichischen Porzellanfabriken im Jahre 1909 sind keine neuen Kartellierungsversuche gemacht worden, obwohl nicht nur die Fabrikanten, sondern auch die Händler und, wie es scheint, sogar auch die Arbeiter, von der Neuerrichtung eines solchen eine Besserung ihrer Interessen gegenüber den jetzigen unbefriedigenden Zuständen erhoffen. In dem großen Geschäft mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist bei einigen Fabriken die Nachfrage so lebhaft, daß deren Leistungsfähigkeit nicht ausreichte, doch hat sich dort leider der Geschmack derart geändert, daß statt der früher stark begehrten, lukrativeren, reich dekorierten Phantasie-Artikel, nunmehr einfache und zart dekorierte Tafelware gekauft wird, die höhere Anforderungen an die Qualität des Porzellans stellt, ohne daß die Preise so gute Rechnung lassen wie der ersterwähnte Genre. Den Rückgang des Inlandgeschäfts haben viele Fabriken durch erweiterten Export eingebracht. Nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika stieg der Export von 3 224 400 K im Jahre 1909 auf 4 172 500 K. Auf dem Weltmarkt besteht natürlich ein scharfer Wettkampf mit der hochentwickelten englischen, französischen und deutschen keramischen Industrie. Große Fortschritte in jeder Beziehung macht die keramische Industrie der Vereinigten Staaten. Zunächst engt sie wohl nur die fremde Einfuhr in ihrem Land ein, doch scheint ihr eine bedeutende Zukunft bevorzustehen. In Nordamerika trifft man auch auf die japanische Konkurrenz, die in reich gemalten Sachen vermöge der billigen Löhne sehr leistungsfähig ist. Nach dem Okkupationsgebiet Bosnien und der Herzegowina wird wenig gearbeitet.

Die Zahlungs- und Kreditverhältnisse sind im Inlande nicht gut; das hängt mit dem allgemeinen Tiefstand des Porzellangeschäfts zusammen. Es ist wenig zu verdienen, deshalb halten sich die guten, wohl situierten Kreise dem Porzellanhandel vielfach fern. Die Fabriken kreditieren zu leicht und zu lange und ziehen dadurch selbst ungesunde Elemente heran.

Die Frage, ob die ausländische Konkurrenz (denn die ungarische kommt ja nicht in Betracht) Vorteile genießt, wird bejaht, und zwar in mehrfachen bedeutenden Beziehungen. Der Beweis liegt ja schon darin, daß die österreichische Porzellan-Industrie sich nur langsam vorwärts schleppt, während die deutsche im Sturmschritt vorwärts und anwärts kommt. Die deutsche keramische Industrie dürfte zehnmal so stark sein wie die österreichische, während noch vor 30 Jahren kein bedeutender Unterschied zwischen ihnen bestand. Auch qualitativ ist die frühere Ebenbürtigkeit Oesterreichs vielfach überholt. Nach der natürlichen Lage der Sache müßte es umgekehrt sein, denn Oesterreich besitzt die wichtigsten Materialien in überragendem Maße, ebenso wie es auch früher bezüglich der Arbeitskräfte überlegen war und wie es vielfach österreichische Materialien und Arbeitskräfte waren, deren sich die deutschen Fabriken zu ihrer Entwicklung bedienten.

Eine der Ursachen des Zurückbleibens Oesterreichs ist wohl der kaufkräftigere, kulturell besser entwickelte deutsche Inlandmarkt (denn in Oesterreich ist man in Anschaffung und Anwendung des Porzellans noch sehr anspruchslos und allzu bescheiden, im Gegensatz zu Kleidern, Möbeln etc.). Aber dieser Fehler ließe sich ja, wenn die Bedingungen sonst gleich wären, durch größere Exporttätigkeit teilweise wettmachen, jedoch die Bedingungen sind nicht gleich. Die Neuanlage oder Rekonstruktion einer Fabrik kostet in Nordböhmen sicher 20 % mehr als jenseits der Grenze. Man bezahlt hier schon mehr für Maurerarbeiten. Kommt man erst zu den horrenden Differenzen in den Eisen- und Maschinenpreisen, dann fragt man sich ganz verblüfft, wie man in Oesterreich so kurzzeitig sein kann, die Entwicklung der Industrie so gewaltsam zu hemmen. Ein Grund für das Zurückbleiben der österreichischen Industrie ist auch das Vorwärtstreiben auf sozialpolitischem Gebiet. Oesterreich hat unter anderem eine fühlbar kürzere Arbeitszeit als die Konkurrenz in Bayern etc., ganz abgesehen davon, daß die reichsdeutschen Fabriken nicht so viele gebotene Feiertage zu halten haben wie in Oesterreich. Am schädlichsten ist jedoch die Höhe der Besteuerung der Aktiengesellschaften. Nachdem ein Aktienunternehmen in Oesterreich schon bedeutende Ausgaben hatte, wie: Mietzinssteuer von Fabrikgebäuden, Pensionsversicherung der Beamten, Einkommensteuer für die Beamten, alles Ausgaben, welche man in Deutschland in der Art nicht kennt, kommen Staat, Land, Bezirk und Gemeinde und nehmen 35 % von dem, was der Steuerbeamte Reingewinn nennt. Natürlich besteht infolge solcher drakonischer Maßnahmen wenig Neigung und Chance für die Bildung von Aktiengesellschaften. Daß aber Aktiengesellschaften infolge ihrer Risiko-Verteilung und großzügigen Leitung viel mehr befähigt sind, durch Erweiterung und Modernisierung des Betriebes, durch weitausgreifendere kaufmännische Tätigkeit gesundes Vorwärtsschreiten in die Industrie zu bringen, scheint klar.

In der Verkaufs-Organisation sind keine besonderen Änderungen zu verzeichnen. Im allgemeinen läßt sich nicht sagen, ob Agenten oder

Reisende oder andere Vermittler sich besser eignen, Hauptsache ist individuelle Tüchtigkeit. In dieser Beziehung mag das kaufmännische Beamtenmaterial Oesterreichs von dem deutschen noch lernen. Letzteres ist, was Zuverlässigkeit, Strebbarkeit und Sprachenkenntnis (gemeint sind wirkliche Sprachen, die in der Welt was nützen, wie Englisch, Französisch) anbelangt, dem Oesterreichs stark überlegen. Leider haben in Oesterreich die besten Elemente wenig Neigung, sich dem eine geringere soziale Stellung einnehmenden Stand eines Industrie-Beamten zu widmen.

Einzelne Konsulate arbeiten anerkennenswert gut, andere weit weniger. Jedenfalls ist das eine Einrichtung, die wenn gut ausgestaltet, eine sehr segensvolle Tätigkeit entfalten könnte, aber erst müßten eben die Konsulate mit hinreichenden und befähigten Kräften ausgerüstet werden, um in der Lage zu sein, wenigstens geeignete Vertreter zu vermitteln.

Da die meisten Porzellanfabriken so nahe der Grenze domizilieren, so kommen für das Gros ihrer Ausfuhrgegenstände die österreichischen Tarife weniger in Betracht. Die österreichischen Stückgüterfrachten sind seit Jahresfrist enorm gestiegen, so daß die Fracht für die Waren nach Ungarn und Galizien 15 bis 25 % vom Werte beträgt, und zwar selbst bei lose geladenen Waggons, bei Kistenversendungen natürlich noch viel mehr. Der Stückgutsatz von Karlsbad nach Budapest ist genau so teuer wie nach Buenos-Aires. Die Höhe dieser Tarife drückt natürlich auf die Preise der Waren, und ob solche Umstände nicht dazu führen werden, eine ernstliche Porzellanindustrie in Ungarn entstehen zu lassen, wird die Zeit lehren. Die Ausfuhr nach Rumänien, Serbien etc. wird dadurch gewiß auch nicht begünstigt. Nahezu ausgeschlossen ist es bei den neuen hohen Frachtsätzen, Güter via Triest zu exportieren, denn die Fracht nach Triest beträgt z. B. mehr als nach London etc. Gelegentlich der Festlegung der neuen Lloydtarife wäre darauf zu dringen, daß österreichische Porzellanwaren nach Konstantinopel über Triest ebenso billig verfrachtet werden, wie die Waren der Thüringer Fabriken beim Versand über Hamburg. Die nachteiligste Wirkung hatte aber die Tarifierhöhung bei dem Bezug der Rohmaterialien und Kohlen für die vom Karlsbader Becken entfernter gelegenen Fabriken. Die Tarife sind nunmehr auf das höchste gespannt, und die geringste weitere Erhöhung würde vielleicht die Existenz mancher Fabrik in Frage stellen. Oesterreichs Eisenbahnverhältnisse sind sehr rückständig. Nicht nur, daß es keine für Porzellanwaren geeignete Waggons gibt (einige Fabriken bekommen solche auf Verlangen von den sächsischen und bayerischen Bahnen gestellt), so sind die Bahnhof- resp. Belade- und Entlade-Einrichtungen lächerlich primitiv. Oft wird deshalb bei Exportsendungen der Dampferanschluß vereitelt. Bei lose zu verladenden Inlandwaggons muß oft mitten in der Packarbeit unterbrochen werden, der halb geladene Waggon kommt in den Rangierzug und erhält nun zahllose Püffe und Stöße. Wie schlimm die Stationsverhältnisse z. B. in Altröhlau sind, erhellt daraus, daß selbst die k. k. Betriebsdirektion Pilsen deren Unzulänglichkeit schon vor 3 Jahren zugegeben hat und sofortige Verbesserung versprochen. Geschehen ist freilich nichts.

Weitere Produktionseinschränkung in der internationalen Spiegelglasindustrie. Die Brüsseler internationale Spiegelglaskonvention erhöhte laut Voss. Ztg. anscheinend wegen der weiteren Verschlechterung des ungünstigen Geschäftsganges, die bisherige Produktionseinschränkung durch Einlegung von sechs neuen Betriebsfeiertagen für das vierte Quartal d. J.

Hauptversammlung des Verbandes Europäischer Emaillierwerke. In der am 14. September in München stattgefundenen Hauptversammlung wurde beschlossen, die Preise für Lieferungen im ersten Quartal 1912 unverändert zu lassen. Ferner wurde in Gemeinschaft mit den italienischen Emaillierwerken das italienische Syndikat bis 1912 verlängert.

Die Einfuhr von Glaswaren in Norwegen betrug im Jahre 1910 2017681 kg mit 1300400 Kr. Wert, und die Zolleinnahme hieraus 294379 Kr. Hiervon kamen auf Flaschen aus grüner oder brauner Masse 261980 kg, aus anderer 267540 kg; Fischgarnbojen 54790 kg; Milchsatten, Krüge etc. mit geschliffenen Kanten 54790 kg; Spiegelglas 100020 kg; nbelegtes: geschliffen, gefärbt etc. 391160; Fensterglas 420230 kg, Patentglas, Dachpfannen, Fußbodenfliesen 64268 kg; Kolben, Retorten, Ballons 22568 kg; Linsen zu Leuchtufern 3190 kg; fertige Spiegel 32880 kg. Eine bemerkenswerte Ausfuhr fand nur statt in Flaschen, wovon 3704031 Stück (norwegische Ware) im Werte von 51900 Kr. exportiert wurden; außerdem 148140 kg andere Glaswaren.

Geschäftliche Mitteilungen.

Porzellanfabrik Schirnding, Schirnding. Die 2. ordentliche Generalversammlung findet am 30. 10. 11, nachm. 2 Uhr, in Schirnding, im Bureau der Fabrik, statt.

Annaburger Steingutfabrik, A.-G., Annaburg und Kolmar. Die ordentliche Generalversammlung findet am 17. 10. 11, vorm. 10½ Uhr, in Berlin, im Geschäftshause des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins, Französische Straße 53/55, statt.

Steingutfabrik, A.-G., Sörnewitz-Meißen. Am 14. 10. 11, nachm. 3½ Uhr, findet in Meißen, im Hamburger Hof, eine außerordentliche Generalversammlung statt mit folgender Tagesordnung: Einbringung der Porzellanfabrik in eine zu gründende Aktiengesellschaft gegen teilweise Barzahlung.

Steingutfabrik Niederweiler, A.-G., Niederweiler. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 65565, darunter M 25000 Gewinn der Filialfabrik Möhlin in 1909/10; Dividende nicht bekannt gegeben.

De kongelige Porcellänsfabrik og Fayancefabrik Aluminia, Kopenhagen. Eine außerordentliche Generalversammlung der Aktiengesellschaft Aluminia, in deren Besitz sich die ehemalige Königliche Porzellanfabrik befindet, beschloß, die Gesellschaftsform wie vorstehend zu ändern, um deutlich zu kennzeichnen, daß ihr die beiden Betriebe angehören.

Egersunds Fayancefabriks-Co., Egersund, Norwegen. Für das abgelaufene Betriebsjahr werden 8 % Dividende verteilt.

Aktien-Glashütte St. Ingbert, St. Ingbert. Auszug aus der Bilanz vom 31. 3. 11; Reingewinn M 44503; Dividende 4 %; Bestand der Pensionskassen M 89091.

Die in der außerordentlichen Generalversammlung vom 26. 4. 11 beschlossene Erhöhung des Aktienkapitals auf M 1050000 gelangt in der Weise zur Ausführung, daß den Aktionären auf zwei Stammaktien eine neue Aktie zum Nominalwert von M 1500 kostenlos überlassen und auf zwei Stammaktien eine weitere Aktie gegen Zahlung des Nominalwertes von M 1500 angeboten wird. Die Zahlung für letztere Aktie hat bis 30. 9. 11 an der Kasse der Volksbank St. Ingbert für Rechnung der Gesellschaft zu erfolgen. Die Verrechnung von halben Aktien wird von der vorgenannten Bank besorgt. Die auf Namen lautenden Stammaktien sind behufs Umwandlung in Inhaberaktien an das Bureau der Gesellschaft einzuschicken.

Vereinigte Zwieseler und Pirnaer Farbenglaswerke, A.-G., München. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 135290, Dividende 7 %.

Der Geschäftsgang des Berichtsjahres wird als befriedigend bezeichnet. Die Preise blieben ziemlich stetig, der Umsatz hat sich entsprechend einer größeren Nachfrage vergrößert. Die Exportverhältnisse waren im großen und ganzen normal, obwohl mehrfach forciert gegen die ausländische und namentlich belgische Konkurrenz zu kämpfen war. Auch in diesem Jahre wurden, um mit der Fabrikation auf der Höhe zu bleiben, wieder einige Neuanschaffungen vorgenommen.

F. Küppersbusch & Söhne, A.-G., Gelsenkirchen II. Am 17. 10. 11, nachm. 5 Uhr, findet in Gelsenkirchen, im Hotel Monopol, eine außerordentliche Generalversammlung statt zur Beschlußfassung über die Erhöhung des Grundkapitals auf nom. M 4000000 durch Ausgabe von nom. M 500000 neuen Aktien unter Ausschluß des Bezugsrechts der Aktionäre zum Zweck der Betriebserweiterung und der Vermehrung der Betriebsmittel.

Gebr. Schultheiß'sche Emaillierwerke, A.-G., St. Georgen (Schwarzwald). Die 12. ordentliche Generalversammlung findet am 18. 10. 11, nachm. 5 Uhr, in St. Georgen, im Gasthof zum Hirsch, statt.

Glashüttenwerk Viktoria, G. m. b. H., Neuweilzow. Liquidatoren sind Heinrich Schneider, Dohma, Direktor Ernst Milde, Neudamm, und Kaufmann Werner Scharrer, Spremberg.

Werderches Glashüttenwerk, G. m. b. H., Werder a. H. Die Gesellschaft ist in Liquidation getreten. Liquidator ist Kaufmann Paul Wiegmann.

Steiner Kaolin- und Tonwerke, G. m. b. H., Steine bei Friedeburg a. Queis. Gegenstand des Unternehmens ist Erwerb und Ausbeutung von Kaolin- und Tonlagern auf Steiner Grundstücken. Das Stammkapital beträgt M 280000. Zur Deckung seiner Stammeinlagen bringt der Gesellschafter Paul Leder in Steine ein Grundstücke nebst Ziegelei zum Preise von M 140000. Geschäftsführer ist Wilhelm Schreiber aus Nürnberg.

Tonbergbaugesellschaft m. b. H., Kruft. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb eines Tonbergwerks und alle diesem Hauptzweck dienenden Nebengeschäfte. Das Stammkapital beträgt M 28000. Zur Deckung seiner Stammeinlage bringen der Gesellschafter Richard Schmiedel im Werte von M 15000, der Gesellschafter Arthur Krommes im Werte von M 5000 die im § 6 des Vertrags zugunsten der Gesellschaft festgestellten beschränkten persönlichen Dienstbarkeiten (Tonlagerausbeuterecht) ein. Geschäftsführer ist Kaufmann Max Hendricks, Niedermendig.

Ferd. Rieger, Inhaber Summerer & Co., G. m. b. H., Stuttgart. Gegenstand des Unternehmens ist Herstellung und Handel sowie Installation von Öfen, Kochherden und Heizungsanlagen jeder Art. Das Stammkapital beträgt M 30000. Geschäftsführer sind die Kaufleute Paul Brodbeck und Friedrich Summerer. Jeder von ihnen vertritt die Gesellschaft selbständig. Die Gesellschafterin Rosa geb. Walz, Ehefrau des Kaufmanns Friedrich Summerer, leistet an ihrer Stammeinlage in Höhe von M 15000 den Teilbetrag von M 5256,30 in der Weise, daß sie das von ihr als Alleininhaberin unter der eingetragenen Firma Ferd. Rieger, Inhaber Summerer & Co., betriebene Ofen- und Herdgeschäft mit Aktiven und Passiven nach dem Stand vom 1. 8. 11 und dem Recht zur Fortführung der bisherigen Firma als Sacheinlage in die Gesellschaft einbringt. Der Geldwert, für welchen diese Sacheinlage angenommen wird, beträgt nach Abzug der übernommenen Verbindlichkeiten M 5256,30.

Fabrikniederlage. Unter der Firma Wilhelm Price, A.-B., Lidköpings Porzslinsfabriks Niederlag hat Carl Wilhelm Price in Stockholm eine Großhandlung mit Fabriklager der neuen schwedischen Porzellanfabrik in Lidköping errichtet.

Vertretung. Die Firma Max Richter & Co. in Berlin SW., Ritterstraße 711 hat die Vertretung der Kristallglasfabrik F. X. Nachtmann in Neustadt a. W.-N. sowie der Glasfabrik Epharim Greiner in Stützerbach für Groß-Berlin und Brandenburg übernommen.

Geschäftliche Auskünfte. Oesterreichische Interessenten erhalten in der Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer unter Z. 42504 Auskünfte über den direkten Geschäftsverkehr mit persischen Firmen.

Im Oesterreichischen Handelsmuseum, Wien, liegt unter Z. 15395/E. eine Liste bedeutender Firmen von Tiflis zur Einsichtnahme durch österreichische Interessenten aus.

Interessenten für den Verkehr mit Bosnien und der Herzegowina erhalten im Bureau des österreichisch-bosnisch-herzegovinischen Interessentenverbandes, Wien (Handels- und Gewerbekammer), einen vertraulichen Bericht über das Vordringen der ausländischen Konkurrenz in Bosnien und der Herzegowina.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist.

Nachlaß des am 9. 8. 11 in Althaldensleben verstorbenen Kaufmanns Theodor Zabel. a) 14. 9. 11, vorm. 10 $\frac{1}{2}$ Uhr; b) Kaufmann Karl Keesdorf, Neuhaldensleben; c) 12. 10. 11; d) 13. 10. 11; e) 3. 11. 11; f) 9. 10. 11.

Im Konkurs über das Vermögen des Ofenfabrikanten Josephat Kornaszewski in Hohensalza ist zur Prüfung der nachträglich angemeldeten Forderungen Termin auf den 16. 10. 11 anberaumt.

Aufgehoben sind der Konkurs über das Vermögen des Glasfabrikanten Max Zöller in Uhlingen und der Konkurs über das Vermögen der Gesellschaft der Firma Franz Kornhofer in Gablonz a. N., des Kaufmanns Franz Kornhofer und des Glasmalers Franz Saika. Der Konkurs über die Firma besteht weiter.

Konkurs in Schweden. Frederik Elmgren, Inhaber eines Glas- und Porzellanengeschäfts in Stockholm, Drottningatan 51, wurde in Konkurs erklärt.

Firmenregister.

Deutschland.

Porzellanfabrik E. & A. Müller, A.-G., Schönwald. Direktor Ernst Mangelsdorf ist weiteres Vorstandsmitglied.

Th. Recknagel, Alexandrinenthal b. Oeslau. Die Prokura des Kaufmanns Paul Röding ist erloschen.

Ebersdorfer Schamotte- und Tonwerke, G. m. b. H., Ebersdorf a. d. Werrabahn. Kaufmann Alfred Clemens hat Prokura.

Radebeuler Guß- und Emailier-Werke, vorm. Gebr. Gebler, Radebeul. Gustav Ehrhart Zieger ist aus dem Vorstand ausgeschieden, Rentner Emil Kurt Gebler, Dresden, wurde zum Mitglied des Vorstands bestellt.

Kontny & Lange, Magdeburg. Die Gesamtprokura des Ernst Voß und des Eugen Vohrer ist erloschen.

August Stief, Eisen- und Porzellanwarengeschäft, Lahn, Bez. Liegnitz. Inhaber ist Uhrgehäusefabrikant August Stief.

Schröder & Peltzer, Berlin. Der bisherige Gesellschafter August Schröder ist Alleininhaber.

A. Krautberger & Co., G. m. b. H., Holzhausen. Zum Geschäftsführer wurde Kaufmann Hans Brack, Wetzlar, bestellt. Er vertritt die Gesellschaft gemeinschaftlich mit einem anderen Geschäftsführer.

Oesterreich.

Haardt & Co., Fabrik von emailliertem Kochgeschirr, Wien I., Schottengasse 3. Zur selbständigen Vertretung ist der Gesellschafter Moritz Haardt befugt. Techniker Fritz Haardt und Max Krüger haben Kollektivprokura. Von den vier Kollektivprokuristen Fritz Haardt, Max Krüger, Friedrich Stögemayer und Thomas Kadlovsky zeichnet nur Fritz Haardt kollektiv mit einem der drei anderen Kollektivprokuristen.

Warenmarkt.

Bernh. Bertram, Lüftelberg bei Bonn. Die dekorative Ausstattung der für die letzte Herbstmesse von der bekannten Kunstterrakottafabrik unter der Bezeichnung „Siam“ neu herausgebrachten Kollektion von Vasen, Kübeln u. dgl. lehnt sich, worauf ja schon der Name hindeutet, an die eigenartigen exotischen Motive, wie solche das Kunstgewerbe des fernen Ostens verwendet, an. Die äußerst wirkungsvollen Gegenstände sind, wie das zu erwarten war, auch gut verkauft worden, wozu die saubere Ausführung und nicht zuletzt die mäßige Preisstellung das ihrige mit beigetragen haben. Alle Stücke sind innen und außen glasiert, daher wasserdicht und für jeden Gebrauchszweck geeignet. Besonders die Stahlglasuren sind wegen ihres schönen Glanzes hervorzuheben. Auch die maurische Serie, ebenso die Nachbildungen der antiken Knustschätze des Palazzo Bargello, um nur noch einiges aus dem reichen Sortiment zu nennen, fanden den Beifall der Käufer. Für die Verwendung im Freien stehen wetterfeste Terrakotten zur Verfügung, deren plastischer Schmuck sich zum Teil an die Arbeiten Donatello's anlehnt.



Bücherschau.*)

Deutsche Kunst und Dekoration. Illustrierte Monatsschrift für moderne Malerei, Plastik, Architektur, Wohnungskunst und künstlerische Frauenarbeiten. Herausgegeben und redigiert von Hofrat Alexander Koch. Jährlich 12 Hefte. XV. Jahrgang. Heft 1, Oktober 1911. Preis des Einzelheftes M 2,50. Darmstadt, Verlagsanstalt Alexander Koch.

Aus der modernen Bewegung herans, die sich um die Wende des vorigen Jahrhunderts auf dem Gebiet der Kunst und des Kunstgewerbes bemerkbar machte, ist die „Deutsche Kunst und Dekoration“ ins Leben getreten. Ihr Herausgeber hat es verstanden, die von ihm geleitete Zeitschrift durch die oft so heftigen Strömungen der verschiedenen Meinungen mit sicherer Hand hindurchzuführen. Daß sich nun inzwischen im allgemeinen ein gewisser Ausgleich vollzogen hat, ist auch an dem Blatte selbst nicht spurlos vorbeigegangen. Das einstige oft stürmische Vorwärtsdrängen hat einer ruhigeren Haltung Platz gemacht, und obwohl noch jede Anschauung, jede Meinung zu Wort kommt, so steht die Deutsche Kunst und Dekoration heute doch ersichtlich über den Parteien. Dadurch aber hat sie ganz entschieden an Wert und Bedeutung gewonnen, und es ist möglich geworden, das Unternehmen in jeder Beziehung derart anzubauen, daß es der so vielseitigen, ihm gestellten Aufgabe gerecht werden kann. Das geht deutlich hervor aus dem Oktoberheft 1911, mit dem der XV. Jahrgang beginnt, das als in Wort wie Bild gleich vortrefflich bezeichnet werden muß. Neben den allgemeinen Gesichtspunkten finden die einzelnen Zweige der Kunst und des Kunstgewerbes ihr volles Recht, was auch für Keramik gilt. Dieser ist eine interessante Abhandlung von Paul Westheim „Von der Renaissance des Berliner Porzellans“ gewidmet, die sich in der Hauptsache mit einem großen Aufsatz beschäftigt, den Adolf Amberg für die Tafel des Kronprinzen modelliert hat. Um die als Braut gedachte Europa auf dem Stier und dem Bräutigam hoch zu Roß, vereinen sich Männer und Frauen aller Völkerrassen zu einem Huldigungszug. Die Schalen und Kandelaber sind dem Gesamtcharakter angepaßt. Eine ganze Reihe von Abbildungen des Ganzen wie der Einzelteile ist beigegeben. Unter den weiter abgebildeten kunstgewerblichen Arbeiten seien noch hervorgehoben die interessanten Wiener Keramiken von Michael Powolny, meist figürliche Vorwürfe, und die Blumenvasen in farbig bemaltem Steinzeug von Friedrich Festersen-Berlin. So ist denn das stattliche Oktoberheft nicht nur vom allgemeinen Gesichtspunkt aus zu empfehlen, sondern auch aus dem für den Leserkreis des Sprechsaal in Frage kommenden heraus.

Meier's Adreßbuch der Exporteure von Hamburg, Bremen, Berlin, London, Manchester, Liverpool, Birmingham, Glasgow, New York, Amsterdam, Rotterdam, Paris, Mailand, Lissabon etc. 1910/11 nebst einer großen Anzahl überseeischer Importeure mit Angabe ihrer europäischen Verbindungen, soweit solche bekannt. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Herausgegeben von Rudolf Dudy, Hamburg 1, Alsterdamm 2. Preis M 12,50.

Wenn ein Adreßbuch in fünfter Auflage erscheint, so ist dies nicht nur ein Beweis dafür, daß es sich im Gebrauch in der Praxis bewährt hat, sondern man darf auch erwarten, daß der Inhalt seit der erstmaligen Herausgabe eine stetig vor sich schreitende Verbesserung erfahren hat und daß die bei einem derartigen Unternehmen im Anfang nun einmal unvermeidlichen Fehler und Unvollständigkeiten Richtigstellung und Ergänzung gefunden haben. Das ist denn auch hier der Fall, so daß die Neuansgabe mit ihrem reichen in übersichtlicher Weise angeordneten Inhalt als ein wertvolles und wichtiges Hilfsmittel für den Handelsverkehr mit dem Auslande bezeichnet werden darf.

Technische Notizen.

Gesichtsschutz. Es ist nicht zu leugnen, daß mit der Entwicklung der Industrie auch die Gelegenheiten sich gemehrt haben, durch anhaltendes Arbeiten unter ungünstigen Verhältnissen Schädigungen am Organismus davonzutragen. Diese Gefahr ist namentlich in Betrieben vorhanden, in denen die Arbeiter an Oefen großer Hitze oder sonst starken Lichtquellen ausgesetzt oder in denen die Arbeitsverfahren mit der Entwicklung von Staub, schädlichen Gasen und Dämpfen verbunden sind. Hand in Hand mit der Erhöhung der Gefährlichkeit der industriellen Arbeit ging aber auch das Bestreben, die möglichen Schädigungen durch entsprechende Schutzmittel auf das geringste Maß zu beschränken, und da liegt es nahe, vor allem den edelsten Körperteil, den Kopf, vor schädlichen Einwirkungen aller Art zu schützen, einmal als Hauptsitz der Sinnentätigkeit und dann gleichsam als Zugang zu den inneren lebenserhaltenden Organen.

Zunächst kommt hier das Auge in Betracht, das z. B. nicht dauernd befähigt ist, die Einwirkung starker Hitze oder intensiver Lichtquellen schadlos zu ertragen; namentlich sind die kurzwelligen, sogen. ultravioletten Strahlen, die an sich vom Auge nicht mehr wahrgenommen werden, besonders gefährlich, und die verschiedenen Augenschutzmittel verfolgen daher vor allem den Zweck, diese Strahlen unschädlich zu machen und daneben die sichtbaren möglichst zu schwächen. Dies wird erreicht durch Schutzbrillen mit besonderen Gläsern, z. B. Jenaer Flintglas, Hallauer Glas, Rubinglas etc., die die schädlichen Strahlen absorbieren bzw. abschwächen. Als sehr zweckentsprechend haben sich bei Feuerarbeiten aller Art die Strooff'schen Schutzbrillen von J. Seipp in Frankfurt a. M. - Eschersheim mit farbigen Glaseinsätzen bewährt; die Brillengehäuse sind aus Aluminium, innen schwarz mattiert, mit reichlichem Luftzutritt versehen und gewähren neben dem unerläßlichen seitlichen Abschluß der Augen ein genügend großes Gesichtsfeld bei nur 8 mm Gesichtsauffläche. — Außer farbigen Gläsern lassen sich auch, je nach dem Schutz, die die Brillen gewähren sollen, Muschel- und Plangläser, Glimmer- und Gazeplatten als Einsätze verwenden. — Wir hatten selbst Gelegenheit,

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

den wohltuenden Einfluß einer Seipp'schen Schutzbrille mit dunklem Hallauer Glas bei Arbeiten an keramischen Versuchsofen festzustellen.

Zum Schutz des ganzen Gesichts kommen sogenannte Schutzmasken in Betracht, die wie z. B. die Seipp'sche Aluminium-Universal-Gesichtsschutzmaske eine allgemeine Verwendbarkeit besitzt. Oh nun der Arbeiter gegen Säuredämpfe und Gase oder gegen Staub oder schädigende Lichtstrahlen geschützt werden soll, die Maske läßt sich durch entsprechende Verschraubungen und Einsätze mit Absorptions- und Staubfiltern, sowie mit farbigen Gläsern versehen und erlangt so eine universelle Verwendungsmöglichkeit. Die Abdichtung am Gesicht erfolgt durch ein Gummipolster mit Luftschlauch oder durch ein Velvetpolster.

Für das Laboratorium.

Bestimmung von Zinn in Gegenwart von Antimon. Die von J. A. Lancher im Eng. and Min. Journ. 1911, Bd. 91, vorgeschlagene Methode ist rasch auszuführen und gibt genaue Resultate, namentlich wenn die Zinnmengen im Verhältnis zum Antimon klein sind. Die Methode beruht darauf, daß Eisenchlorid Stannosalz zu Stannichlorid oxydiert, aber auf Antimonchlorür ohne Einfluß ist. Der Endpunkt ist an dem Auftreten einer gelbgrünen Farbe erkennbar. Man löst die beiden von anderen Metallen getrennten Sulfide von Zinn und Antimon in starker Salzsäure, setzt nach und nach 1—2 g Kaliumchlorat zu, verdünnt mit heißem Wasser und filtriert. In einem Bunsen-Kölbchen fällt man mit Aluminium das Antimon als Metall; Zinn geht nur in die Stannostufe über. Das Filtrat titriert man heiß mit Ferrichlorid. Antimon kann dann noch besonders bestimmt werden. Wenn der Zinngehalt nur 1—2 % beträgt, ist die Methode genau.

Chem.-Ztg. 1911, No. 98, Rept. S. 410.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

B. 60 079. Verfahren zur Herstellung von Verbund-Rohglasblöcken für Linsen, z. B. Brillengläser, aus mehreren Gläsern von verschiedenem Brechungsindex. Ludwig Bünge, Wilmersdorf b. Berlin, Weimarerische Straße 17. 6. 9. 10.

L. 29 283. Vorrichtung zum hermetischen Verschließen konischer Gefäße mit platter Wandung durch Zusammenpressen eines elastischen Ringes. Viktor Labarère, Lourdes, Frankreich. 15. 12. 09.

L. 31 371. Vorrichtung zum Auftragen von Zerstäubungsmaterial in veränderlicher großer Breite. Leipziger Tangier-Manier Alexander Grube, Leipzig. 1. 12. 10.

P. 26 735. Verfahren zur Herstellung eines Ausblühens veränderlichen Ueberzuges auf Tonwaren. Zus. z. Pat. 237 728. Max Perkiewicz, Ludwigsberg b. Moschin, Posen. 31. 3. 11.

Erteilungen.

238 920. Gefäßverschluß, bei welchem Ansätze des Deckels mit bajonettartigen Nuten des Gefäßhalses in Eingriff kommen. Edmund Hoffmann, New York. 30. 12. 09. Priorität laut Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 5. 1. 09.

238 921. Flüssigkeitsbehälter zur Herausgabe stets gleicher Mengen. West Disinfecting Company, New York. 16. 6. 09.

238 922. Gefäßverschluß, dessen Verschlußkörper mittels eines Drahtbügels gelenkig an einem um den Gefäßhals gelegten Halsring angeordnet ist. Emil Edmund Burkhardt, Berlin, Swinemünderstr. 38. 14. 6. 10.

238 924. Vorrichtung zum Trocknen und Reinigen von Sand, insbesondere für Sandstrahlgebläse. Alfred Gutmann A.-G. für Maschinenbau, Altona-Ottensen. 7. 2. 11.

238 996. Verfahren und Vorrichtung zum ununterbrochenen Ziehen von Tafelglas. John Player, River Forest, Ill., V. St. A. 30. 1. 10.

239 166. Vorrichtung zur Herstellung von Isolatoren mit sich kreuzenden bogenförmigen Durchbohrungen. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 7. 11. 09.

239 252. Verfahren zur Herstellung von Emailüberzügen auf Metall, insbesondere Kunstgegenständen. Septimus Sonntag und Albin Sonntag, Pforzheim, Rennfeld 28. 13. 8. 10.

239 390. Flaschenverschluß, dessen Stöpsel durch die Aufwärtsbewegung eines mit ihm gelenkig verbundenen Verschlußbügels in Schließstellung gebracht wird. William Isiah George Lewis und Elijah Zepler, Tamworth, Großbritannien. 20. 5. 10. Prior. vom 24. 6. 09. (Anmeldung in Großbritannien.)

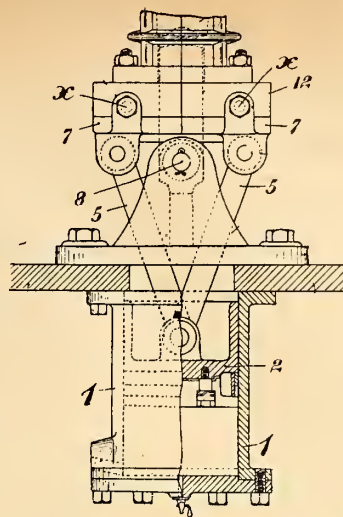
239 439. Wassergas-Schmelz- oder Wärmeofen. Dellwik-Fleischer, Wassergas-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. 1. 1. 10.

239 500. Um eine horizontale oder geneigte Drehachse umlaufende Trommel für Sandstrahlgebläse von kreisförmigem oder vieleckigem Querschnitt mit zur Symmetrieachse der Trommel schrägliegenden Abschlußböden. Wilhelm Eckler, Altona-Ottensen, Fischersallee 52. 26. 2. 11.

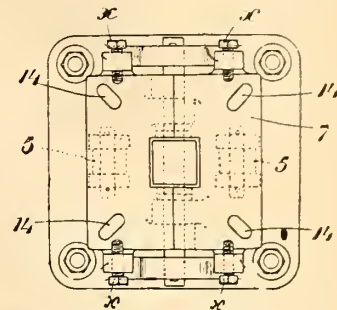
239 501. Sandstrahlgebläse mit umlaufender Trommel, deren Symmetrieachse schräg zur wagerechten Umlaufachse liegt. Alfred Gutmann, A.-G. für Maschinenbau, Ottensen b. Hamburg. 5. 8. 10.

Beschreibungen.

Glasblasmaschine mit mehreren Sätzen Kopfformen, Vorformen und Fertigformen, deren jeder aus einer geteilten Fertigform sowie aus an einer mit wagerechter Achse angeordneten, geteilten Vorform und geteilter Kopfform besteht, und bei welcher die Fertigformhälften auf je einer von zwei zusammengelenkten Platten befestigt sind, an denen der Mechanismus zum



Oeffnen und Schließen der Form angeht. Die Fertigformhälften sind zu dem Zwecke ihrer genauen Einstellung in die Mittelachse der Kopfform auf zwei Unterlagplattenhälften 12 aufgeschraubt, die an den Gelenkplattenhälften 7 mittels in Schlitz 14 verschiebbaren und feststellbaren Schrauben und



von der Seite wirkenden Stellschrauben x genau einstellbar gehalten werden, wobei die Gelenkplattenhälften 7 um mittlere Zapfen 8 drehbar sind.

Glasblasmaschine, bei welcher die Fertigformhälften durch einen in der senkrechten Mittelachse der Fertigform unter dem Arbeitstische angeordneten Druckluftzylinder bewegt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkplattenhälften 7 durch zwei Kolbenstangen 5 gelenkig mit dem Kolben 2 des Druckluftzylinders 1 verbunden sind. D. R. P. 237 063. 19. 8. 09. Ludwig Grote, Erkner b. Berlin.

Form zum Biegen von Glastafeln nach beliebigen Profilen nach Patent 228 049. Die Profilkante 4 der Querwände 3 ist mit Ausschnitten 11 versehen, in denen die

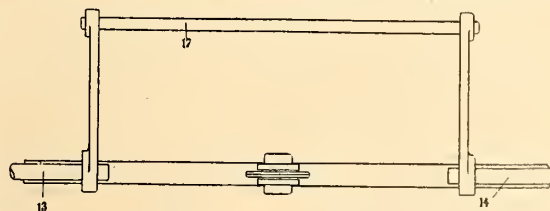


in der Längsrichtung starren Glieder 6 unabhängig voneinander gelagert sind, und zwar derart, daß sie aus den Unterlagblechen ein wenig hervorragen und auf diese Weise das Lagerbett bilden. D. R. P. 237 064. 1. 7. 10. Zus. z. Pat. 228 049 vom 17. 2. 10. Désiré Robier, Brüssel.

Verfahren und Ofen zur Erzeugung von Glas nach Patent 217 422, gekennzeichnet durch die Verwendung von Massen für die Wandung des Schmelzgefäßes, welche besser stromleitend sind als der Glassatz oder die Glasschmelze bei gleicher Temperatur. D. R. P. 337 100. 20. 6. 09. Zus. z. Pat. 217 422 vom 12. 5. 07. Siemens & Halske, A.-G., Berlin.

Verschluß für Flaschen mit gashaltigen Flüssigkeiten, bestehend aus einer durch einen Drahthebelverschluß oder dergl. rings gegen das Innere des Flaschenhalses gepreßten Gummikappe mit seitlichen, das Spritzen der Flüssigkeit verhütenden Öffnungen. Die Gummikappe ist in ihrer unteren Fläche als Lippenventil ausgebildet, so daß sie in gleicher Weise zum Füllen und Entleeren der Flasche benutzt werden kann. D. R. P. 237 136. 23. 3. 10. Franz Gresch und Adolf Moese, Breslau.

Maschine zum Schleifen von Gläsern mit Keilfacetten, bei der der Werkstückhalter um eine durch den Berührungspunkt der Keilfacettenkante und der Mantelfläche des Schleifzylinders gehende, beide berührende Achse gekippt werden kann. Der Werkstückhalter ist an einer horizontalen



Querwelle 17 aufgehängt, die ihrerseits um seitlich zur senkrechten Mittelebene des Schleifsteines angeordnete horizontale Zapfen 13, 14 schwenkbar und einstellbar so gelagert ist, daß die geometrische Achse der Zapfen die Kippachse für den Werkstückhalter bildet. D. R. P. 237 190. 13. 11. 09. Arnold Eckstein und Seyboth & Co., Zwickau i. S.

Lösungen.

206 563. Verfahren, der Entmischung plastischer Massen beim Schleudern entgegenzuwirken.

223 577. Bügelverschluß.

234 830. Kniehebelpresse.

Oesterreich.

(Gesetz vom 15. August 1852.)

Lösungen.

Regenerativgasofen unter Mitbenutzung der Abgase zur Heizgas-erzeugung. 15. 6. 99.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Maschine zum Formen von Spiel- und Lehrmodellen mit rundem oder viereckigem Querschnitt mittels Schablonen. Der Schablonenhalter ist mit Ansätzen versehen, die bei Herstellung runder Querschnitte so in entsprechende Aussparungen der Führungsleisten an den Seitenwangen ein-

gelegt werden können, daß der Schablonenhalter und damit die Schablone in geneigter Stellung festgehalten wird. Pulvernacher & Bremermann, G. m. b. H., Berlin. 17. 7. 10. Prior. vom 25. 8. 09. (D. R.)

Erteilungen.

50 054. Abschlußglas und Strener für Scheinwerfer. Oesterreichische Siemens-Schuckert-Werke, Wien. 15. 5. 11.

Löschungen.

43 734. Sodawasserflasche.
43 744. Farbzerstäuber mit durch das Druckmittel zu steuerndem Farbventil.
43 810. Farbzerstäuber, bei dem das Farb- und das Luftventil durch einen Hebel gesteuert wird.

Gebrauchsmuster. Deutsches Reich.

Eintragungen.

476 008. Abnehmbarer Henkel, insbesondere für Bierkrüge aus Glas. Leopold Singer, Charlottenburg, Kaiserin Augusta-Allee 92. 30. 6. 11.
476 056. Herdofen. Darmstädter Ofenfabrik und Kunst-Keramische Anstalt, Darmstadt. 9. 8. 11.
476 059. Kachelofen - Luftheizung. Franz Mahmender, Duisburg. 9. 8. 11.
476 115. Flaschenförmiger Reklameaschenbehälter. Schumann & Klett, Ilmenau. 15. 7. 11.
476 117. Glasbuchstabe mit rückseitiger Eisdekoration und mechanischem Silberniederschlag. Adolf Trognitz, Hamburg, Brauerknechtgraben 28. 17. 7. 11.
476 199. Verpackung für Kacheln mit Rümpfen. Emil Sommerschuh, Rakonitz, Böhmen. 17. 7. 11.
476 539. Salzstreubüchse. Stephan Ernst Fehr, Freiburg i. B., Roteckstraße 4. 14. 8. 11.
476 550. Puppenkopf mit Schlafaugenanordnung. Simon & Halbig, Gräfenhain, Herzogt. Gotha. 5. 5. 11.
476 615. Teekanne. Wächtersbacher Steingutfabrik G. m. b. H., Schlierbach bei Wächtersbach. 11. 8. 11.
476 646. Fieberthermometer. Wilhelm Kramer, Zerst, Anh. 14. 7. 11.
476 846. Verbesserte Kindersaugflasche. Otto Zimmermann, Essen W., Frohnhauserstr. 98. 28. 7. 11.
476 889. Flaschenverschlußdeckel mit Dichtungskörper. Teinacher Mineralquellen- und Bade-Betrieb, Emil Boßhardt, Bad Teinach, Württ. 6. 7. 11.
476 944. Flaschenverschluß mit Sicherung. Wilhelm Daniel, Aachen, Casinostrasse 4. 22. 9. 10.
476 947. Bierflasche. Friedrich Carl Müller, Lippstadt. 14. 11. 10.
476 949. Flasche, die nicht von jedem gefüllt werden kann. Paul Kaiser, Glatz, Wiesenstraße 6. 21. 12. 10.
476 950. Flaschenverschluß. Deutsche Konit-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Stralau. 3. 1. 11.
476 958. Korkflaschenverschluß. Joseph Blaß, Sofienstraße 156 und Josef Ebner, Zähringerstraße 74, Karlsruhe. 25. 5. 11.
476 963. Selbsttätiger Bierglasdeckelverschluß durch eine im Henkel angebrachte Schraubenfeder. Hermann Böhm, Münsterberg i. Sch. 4. 7. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

350 580. Alkoholmesser. Ph. Neff, Ludwigshafen a. Rh., Prinzregentenstr. 36. 4. 8. 08.
350 630. Tonschneider. Ernst Mesch, Schwarzenbrunn bei Einfeld. 4. 9. 08.
351 086. Tropfpipette. Gebrüder Bandekow, Berlin. 19. 8. 08.
351 428. Thermometerstutzen. Werner Otto, Berlin, Friedrichstr. 131 d. 18. 8. 08.
352 761. Pipette. F. & M. Lautenschläger, Berlin. 18. 9. 08.
353 754. Gärkrug. Max Schleusener, Küstrin-Neustadt. 25. 9. 08.
354 979. Spulwalze. A.-G. der Gerresheimer Glashüttenwerke, vorm. Ferd. Heye, Gerresheim. 14. 10. 08.
360 546. Aschenteller. Krinke & Jörn, Penzig, O.-L. 12. 11. 08.
361 045. Flüssigkeitszerstäuber. Brüder Rachmann, Haida, Böhmen und Berlin. 24. 11. 08.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im Juli 1911.

15. Porzellanfabrik Schönwald, Schönwald. Dekore 5602, 5607, 5615, Liano 5616, 5621, Altbayern, 5629, 5630, 5632. 3 Jahre.
15. The Glasgow Plate Glass Co., Glasgow. Für Muster 202 wurde die Schutzfrist bis auf 15 Jahre verlängert.
17. Gebr. Heubach A.-G., Lichte. Dekorierte Leuchter 7944/8027, 7961, 8036, 8037. 3 Jahre.
18. Porzellanfabrik C. M. Huttenreuther A.-G., Hohenberg a. d. Eger. Dekore 15003, 15005, 15016—15019, 15022, 15028—15032, 15038, 15043 bis 15058, 15060—15096, 15098, 15100—15111, 15113—15125, 15132 bis 15135, 15138, 15141—15144, 15150, 15151, 15153—15174, 15178—15181. 3 Jahre.
18. Porzellanfabrik Plankenhammer, G. m. b. H., Plankenhammer. Tasso Elite 251, Teekanne, Zuckerdose und Milchgießer Matin 230, Senf- faß Gloria 242. 3 Jahre.
18. R. M. Krause, Schweidnitz. Plastische Erzeugnisse 5853, 5854, 5857—5859, 5870, 5871, 5873, 5875, 5877, 5883, 5895—5904, 5907—5909, 5913, 5917, 5921, 5925, 5937, 5940, 5969. 3 Jahre.

19. Steingutfabrik A.-G., Sörnewitz-Meißen. Glas-Pressung 3400. 3 Jahre.

19. Rheinische Glashütten-A.-G., Köln-Ehrenfeld. Preßglasmuster Ideal 1889—1894 für Kompottschale, Zuckerschale, Milchkännchen, Butterglocke und Käseglocke, desgl. Monopol 1894—1899 für Kompottschalen, Zuckerschale, Milchkännchen, Fruchtchale, Butterglocke und Honigdose, Kompottschale 1900, 4, glatt mit gemustertem Rand und Teller 1901, 2, 4, glatt mit gemustertem Rand, Biedermeierbäumchen für Blumenbowls 1902, Sardinere, klein mit Blumendessin 1903, Vase 1904. 3 Jahre.

20. Karl Krister, Waldenburg i. Schl. Ovale Schüssel für Hotelzwecke. 3 Jahre.

20. Rheinische Glashütten-A.-G., Köln-Ehrenfeld. Gepreßte Lichtschalen 1905—1908, Ceres, Urania, Juno, Minerva. 3 Jahre.

21. Wm. Goebel, Oeslan. Gegenstände aus Porzellan 8752—8754, 8795, 8796, 8824, 8850, 8851, 8860, 8880—8884, 8886—8890, je A und B, 8584, 8596, 8599, 8603, 8606, 8612, 8627, 8638, 8639, 8646, 8647, 8649 bis 8651, 8654—8658, 8665, 8670—8679, 8687—8689, 8692—8704, 8706 bis 8744, 8746—8749, 8751, 8755—8760, 8762, 8763, 8766. 8767, 8769 bis 8778, 8782, 8783, 8789, 8790, 8797—8799, 8807, 8808, 8812 8813, 8815, 8817—8821, 8823, 8827, 8847—8849, 8852, 8853, 8855, 8856, 8858, 8862, 8863, 8869—8872, 8878, 8890—8900, Dekor 427. 3 Jahre.

21. Feodor Siemer, Blankenhain. Butterdose 328 mit geschlossenem Deckel. 3 Jahre.

21. Josef Strnact jr., Terrakotta- und Fayence-Fabrik, Geising. Wandbilder aus Terrakotta 6882—6899, 6856—6875. 3 Jahre.

21. Jean Beck, München. Menage C5, Fortuna Fasson Weser 3054 bis 3062, 4006, 4007 mit Landschaften, Likörservice Sylvester II, Main Saar, Mosella, Rheingold, Glasgegenstände 190, 182, 184—189, 300—308. 3 Jahre.

21. Rheinische Glashütten-A.-G., Köln-Ehrenfeld. Flachglasmuster 1888—1895. 3 Jahre.

21. Otto Trachbrod, Meissen. Muster für Glasplatten 509—529. 3 Jahre.

24. Johann Haviland, Porzellanfabrik, Waldershof. Dekore 361, 370, 412, 413, 433, 434, 449—451, 462, 463, 465, 466, 468, 469, 471—483, 485—493, Serviceteile Luxemburg 160, Recamier 4eckig 140 a. 3 Jahre.

24. Adolf Ziechner, Meissen. Gravierungen auf Grabplatten 109—122. 3 Jahre.

25. Villeroy & Boch, Schramberg. Aschenschalen 2557, 2563, 2564, Blumentopf 2560, Schreibzeuge 2558, 2569, 2570, Streichholzständer 2565 bis 2567, 2573, Vasen 2552—2555, 2559, 2571, Wandvase 2562. 3 Jahre.

26. Manoli-Zigaretten-Fabrik J. Mandelbaum, Berlin. Glaszahlsteller 105. 3 Jahre.

27. K. Steinmann, Tiefenfurt. Flächenmuster. 3 Jahre.

27. Sächsische Porzellanfabrik zu Potschappel von Carl Thieme, Potschappel. Figuren 1199—1204, Flächenmuster als Fries und Band 1205 bis 1299. 3 Jahre.

27. Porzellanfabrik Schönwald Abt. Arzberg, Arzberg. Durchbrochener Teller D. 3 Jahre.

27. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Filiale Kronach, Kronach. Dekore K 390—398, K 3344. 3 Jahre.

27. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Selb. Dekor Clematis 4892. 3 Jahre.

27. Porzellanfabrik Zeh, Scherzer & Co. A.-G., Rehau. Dekore Rembrandtgenre 7396, 7440, 7442—7444, 7446—7448. 3 Jahre.

31. Porzellanfabrik Marktedwitz Jaeger & Co., Marktedwitz. Für Dekor 383 a wurde die Schutzfrist auf weitere 3 Jahre verlängert.

31. Utzschneider & Cie., Saargemünd. Waschkrüge und Waschbecken Hohlwein, Saar, Mosel, Turin, Dublin, Capri, Windsor, desgl. Relieffruchtdekor in Majolikamasse, Dekor Tennis. 3 Jahre.

31. Elias Greiner-Vetters Sohn, Lauscha. Glasmärbel Goldveins 65. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

148 233

Polkamp

Julius Fleißig, Nürnberg. G.: Herstellung und Vertrieb elektrischer Taschenlampen, Beleuchtungsartikel und Neuheiten der Glas- und Metall-Industrie. W. (A.): Elektrische Glühbirnen, Drucktaster und -Birnen aus Porzellan für Klingelanlagen, Porzellanfiguren, Glaslinsen. A.: 18. 6. 11.

148 251. Thermos-A.-G., Berlin. G.: Exportgeschäft. W. (A.): Doppelwandige Gefäße für den Hausgebrauch und zwar: Flaschen, Kannen, Töpfe, Fässer zum Aufbewahren und Versenden von Flüssigkeiten und festen Stoffen, Vorrichtungen zur Verhinderung einer Temperaturabnahme oder -Zunahme von in geschlossenen Gefäßen aufbewahrten flüssigen und festen Stoffen, Sterilisations- und Pasteurierungs-Apparate, Porzellan, Glas und Waren daraus. A.: 13. 5. 11.

148 389. Quarzgut Handelsgesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. G.: Herstellung und Vertrieb von Gefäßen, Geräten und Röhren aus Quarzgut oder Quarzglas (Siliziumdioxid) und künstlichen Edelsteinen und Schmucksachen. W.: Gefäße, Geräte und Röhren aus Quarzgut oder Quarzglas (Siliziumdioxid) und künstliche Edelsteine und Schmucksachen. A.: 2. 2. 11.

148 234.

Leuchthort**Demotherm****FIRMAZIT**

Fragekasten.**Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.**

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe auch Antworten abzulehnen; für branchen-

Erste Antwort: Zum Befestigen der Nadelschäfte in den Steingutknöpfen ist der folgende Kitt gut geeignet: Ein Gemisch aus gleichen Gewichtsteilen Lithopone und Quarzmehl oder Lithopone und feingesiebttem Zement wird mit Wasserglas zu einem dicken Brei angerührt und sofort frisch verwendet, da es sich wegen des schnellen Erstarrens an der Luft nicht längere Zeit aufbewahren läßt.

Zweite Antwort: Für Ihren Zweck wären sämtliche Kitten zu empfehlen, die im allgemeinen zum Kittieren von Glas und keramischen Gegenständen verwandt werden und zumeist auch zur Bindung von Metall mit keramischem Material sich eignen. Sie finden eine große Anzahl solcher Kitten im Sprechsaalkalender 1911, S. 74. Am einfachsten wird für Ihren Zweck wohl geschmolzener Schellack sein. Ebenso wird die bekannte Mischung von Leim und Gips, deren Konzentration und Dicke Sie sich selbst ausprobieren müssen, zum Ziele führen. Ein rein mineralischer Kitt, z. B. gleiche Teile Feldspat und Flußspat mit Wasserglas zu einem dicken Brei angerieben, ist in der Handhabung schwieriger, leistet aber ebenfalls gute Dienste.

Dritte Antwort: Zur Verbindung von Steingutknöpfen mit Metallnadeln eignen sich die nachstehenden Kitten: 1. Man mischt sehr innig

S. JOURDAN, FRANKFURT a. M.

Filiale: BERLIN S.W., Alexandrinenstrasse 110.

Dünn Pack

Unglaublich billig!

kostet in Grösse 75×100 cm nur Mk. 7.— per 1000 Bogen, bei Aufgabe von 5000 Bogen franco Bahnstation dort.

Geringstes Quantum 2000 Bogen.

Dünn Pack ist brauchbar für alle Zwecke; es ist rost- und säurefrei.

Bei grösserer Abnahme Preisermässigung.

auf die Vertiefung der verschiedenen Formen. Akkordpreise sind annähernd für 23 cm Tellerformen 6—8 Pfg., Untertassen 3—5 Pfg., Obertassen 3—5 Pfg. bei ganzer Form und 6—8 Pfg. bei gesprengter Form.

Fünfte Antwort: Die Akkordlöhne für Arbeitsformen sind pro 100 Stück bei Tellerformen (von 23 cm Durchmesser) M 3, Obertassen M 2,25, Untertassen M 1,75, Teetassen M 2, Kaffeebecher, Grösse No. 1, M 2,75, Grösse No. II 2 M und Grösse No. III M 1,75. Selbstredend muß bei diesen Preisen die Gießmutter sauber eingerichtet sein, damit die Formengießer keinen Aufenthalt haben.

Sechste Antwort: Beim Ansetzen von Akkord-Preisen für Gipsformen ist in erster Linie zu berücksichtigen, wieviel Modelle dem Gießer zur Verfügung stehen und wie die Qualität des Gipses ist. Für Tellerformen zahlt man durchschnittlich pro 100 Stück M 3—3,50, für Tassen-, Becher- und Untertassen-Formen M 1—1,50.

125. Wir haben eine große Exportordre von mehreren 100 000 Stück Hutnadelknöpfen aus Steingut und sollen die letzteren fertig montiert liefern. Welcher Kitt eignet sich am besten zum Befestigen der Nadeln in den Knöpfen?

die letzteren einerseits wegen eines Geräusches an den Knöpfen und Flugstaub, wie auch wegen des Luftdrucks für die Arbeiter lästig und andererseits wegen des dadurch aufgewirbelten Staubes für die Arbeitsstücke nachteilig wäre; zweckmäßiger wird es sein, die heiße Luft durch Heizrohre in die Arbeitsräume zu leiten. — Wenden Sie sich an die Gesellschaft für künstlichen Zug in Berlin W. 15, Kurfürstendamm 66.

Zweite Antwort: Porzellanbrennöfen mit Sturzflamme in mittlerer Grösse (45—55 cm Inhalt) können alle vier Tage gebrannt werden, falls genügend Arbeiter und Geschirr vorhanden und die Arbeit richtig eingeteilt ist. Ein kürzerer Termin ist, ohne daß die Kapseln in großem Maße Schaden nehmen, nicht möglich. Der Ofen wird, wenn genug Geschirr vorgefüllt ist, in $\frac{3}{4}$ Tagen eingesetzt und ohne überhastet zu werden in 24 Stunden abgebrannt, dann muß er 36 Stunden stehen, um abzukühlen und wird in $\frac{3}{4}$ Tagen entleert. Für eine schnelle Abkühlung wird gesorgt, wenn der Glattrofen einen möglichst großen Mittelfuchs erhält und die Glühofenkanäle bis zum Schlot hinauf geführt werden. Letztere sind mit Schiebern versehen, die man nach dem Abbrennen der letzten Schüre mit dem Deckel des Mittelfuchses gleichzeitig aufzieht. Die Vorsetzer

gelegt werden können, daß der Schablonenhalter und damit die Schablone in geneigter Stellung festgehalten wird. Pulvermacher & Bremermann, G. m. b. H., Berlin. 17. 7. 10. Prior. vom 25. 8. 09. (D. R.)

Erteilungen.

50 054. Abschlußglas und Streuer für Scheinwerfer. Oesterreichische Siemens-Schuckert-Werke, Wien. 15. 5. 11.

Löschungen.

43 734. Sodawasserflasche.

43 744. Farbzerstäuber mit durch das Druckmittel zu steuerndem Farbventil.

43 810. Farbzerstäuber, bei dem das Farb- und das Luftventil durch einen Hebel gesteuert wird.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich

19. Steingutfabrik A.-G., Sörnewitz-Meißen. Glas-Pressung 3400. 3 Jahre.

19. Rheinische Glashütten-A.-G., Köln-Ehrenfeld. Preßglasmuster Ideal 1889—1894 für Kompottschale, Zuckerschale, Milchkännchen, Butterglocke und Käseglocke, desgl. Monopol 1894—1899 für Kompottschalen, Zuckerschale, Milchkännchen, Fruchtschale, Butterglocke und Honigdose, Kompottschale 1900, 4, glatt mit gemustertem Rand und Teller 1901, 2, 4, glatt mit gemustertem Rand, Biedermeierbäumchen für Blumenbowls 1902, Sardinere, klein mit Blumendessin 1903, Vase 1904. 3 Jahre.

20. Karl Krister, Waldenburg i. Schl. Ovale Schüssel für Hotelzwecke. 3 Jahre.

20. Rheinische Glashütten-A.-G., Köln-Ehrenfeld. Gepreßte Lichtschalen 1905—1908, Ceres, Urania, Juno, Minerva. 3 Jahre.

21. Wm. Goebel, Oeslau. Gegenstände aus Porzellan 8752—8754, 8795, 8796, 8824, 8850, 8851, 8860, 8880—8884, 8886—8890, je A und B, 8584, 8596, 8599, 8603, 8606, 8612, 8627, 8638, 8639, 8646, 8647, 8649 bis 8651, 8654—8658, 8665, 8670—8679, 8687—8689, 8692—8704, 8706 bis 8744, 8746—8749, 8751, 8755—8760, 8762, 8763, 8766, 8767, 8769

8813, 8858,

enem

sing.

3054
Main,
-308.

uster

-529.

370,
-483,
ahre.
-122.

2564,
2565
ahre.
teller

ieme,
1205

durch-

nach,

matiss

dekore

Für

Wasch-
desgl.

-us 65.

Varen-
eibung

rischer
metall-

Industrie. W. (A.): Elektrische Grundlinien, Druckkaster und -drücken aus Porzellan für Klingelanlagen, Porzellanfiguren, Glaslinsen. A.: 18. 6. 11.

148 251. Thermos-A.-G., Berlin. G.: Export- **Demotherm** geschäft. W. (A.): Doppelwandige Gefäße für den Hausgebrauch und zwar: Flaschen, Kannen, Töpfe, Fässer zum Aufbewahren und Versenden von Flüssigkeiten und festen Stoffen, Vorrichtungen zur Verhinderung einer Temperaturabnahme oder -Zunahme von in geschlossenen Gefäßen aufbewahrten flüssigen und festen Stoffen, Sterilisations- und Pasteurierungs-Apparate, Porzellan, Glas und Waren daraus. A.: 13. 5. 11.

148 389. Quarzgit Handelsgesellschaft m. b. H., Frank- **FIRMAZIT** furt a. M. G.: Herstellung und Vertrieb von Gefäßen, Geräten und Röhren aus Quarzgit oder Quarzglas (Siliziumdioxid) und künstlichen Edelsteinen und Schmucksachen. W.: Gefäße, Geräte und Röhren aus Quarzgit oder Quarzglas (Siliziumdioxid) und künstliche Edelsteine und Schmucksachen. A.: 2. 2. 11.

15. Porzellanfabrik Schönwald, Schönwald. Dekore 5602, 5607, 5615, Liane 5616, 5621, Altbayern, 5629, 5630, 5632. 3 Jahre.

15. The Glasgow Plate Glass Co., Glasgow. Für Muster 202 wurde die Schutzfrist bis auf 15 Jahre verlängert.

17. Gebr. Heubach A.-G., Lichte. Dekorierter Leuchter 7944/8027, 7964, 8036, 8037. 3 Jahre.

18. Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther A.-G., Hohenberg a. d. Eger. Dekore 15003, 15005, 15016—15019, 15022, 15028—15032, 15038, 15043 bis 15058, 15060—15096, 15098, 15100—15111, 15113—15125, 15132 bis 15135, 15138, 15141—15144, 15150, 15151, 15153—15174, 15178—15181. 3 Jahre.

18. Porzellanfabrik Plankenhammer, G. m. b. H., Plankenhammer. Tasse Elite 251, Teekanne, Zuckerdose und Milchgießer Matin 230, Senf- faß Gloria 242. 3 Jahre.

18. R. M. Krause, Schweidnitz. Plastische Erzeugnisse 5853, 5854, 5857—5859, 5870, 5871, 5873, 5875, 5877, 5883, 5895—5904, 5907—5909, 5913, 5917, 5921, 5925, 5937, 5940, 5969. 3 Jahre.

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzensendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für branchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

123. Welche Preise werden für a. Porzellan, b. Steingut beim Verkauf nach dem Gewicht bezahlt?

Erste Antwort: Der Verkauf von Porzellan und Steingut nach Gewicht ist im allgemeinen nicht empfehlenswert und rationell, da die Herstellungskosten der verschiedenen Gegenstände in keinem Verhältnis stehen zu ihren Gewichten. Es sind daher auch die Preise für die fertigen Arbeitsstücke nicht von den Gewichten abhängig; Form und Gestaltung, insbesondere auch die Dekoration spielen hier eine wesentliche Rolle. Man kann aber manche Massenartikel ganz zweckmäßig nach dem Gewicht verkaufen, z. B. Flaschenverschlußknöpfe, doch kommt hierfür in jedem einzelnen Falle außer dem Gewicht auch die Form in Frage und deshalb kann nur eine jeweilige Kalkulation ausschlaggebend sein.

Zweite Antwort: Porzellan weiß kostet M 10—15, dekoriert M 18—24 pro Zentner. Qualitätsware ist das aber nicht.

Dritte Antwort: Es kann sich bei Ihrer Ware doch lediglich nur um Ausschuß oder zurückgesetzte Ware handeln. Der Preis hierfür beträgt bei Porzellan zwischen M 15—18, bei Steingut M 8—12 pro 100 kg. Bei regulärer Ware müßte festgestellt werden, wieviel Stück jedes einzelnen Artikels auf 100 kg gehen, um danach den Verkaufspreis berechnen zu können.

124. Wir beabsichtigen, die Herstellung der Arbeitsformen im Akkord zu vergeben und bitten daher um Angabe, wieviel z. B. für gewöhnliche Tellerformen von 23 cm Durchmesser, dann für Formen für Ober- und Untertassen, Teetassen, Kaffeebecher etc. gezahlt wird.

Erste Antwort: Auch in der Formengießerei ist der Akkordlohn nicht überall gleich, sondern er richtet sich hier ebenfalls mehr oder weniger nach dem ortsüblichen Stundenlohn für geschulte Arbeiter. Gewöhnliche Tellerformen werden mit 6 aber auch mit 5 Pfg. bezahlt, die Formen für Dessertteller dagegen mit 5 und 4, die Schalenformen mit 4 und 3 Pfg. Die ungesprengte Becherform kostet je nach Größe 4 und 3, die gesprengte 6 und 5 Pfg., Becher mit Henkel zweiteilig und Bodenteil 6 bis 8 Pfg. Dementsprechend können alle übrigen Formen je nach Größe oder Teilen entlohnt werden. Dem gelernten Formengießer zahlt man dann den vollen Lohn, während man dem angelernten Mann $\frac{3}{4}$, dem Lehrling die Hälfte bezahlt.

Zweite Antwort: An Akkordlöhnen zahlt man in der Formengießerei für Teller von 23 cm Durchmesser M 3—4, Obertassen M 2—3, Obertassen gesprengt M 6, Untertassen M 2—2,50, Kaffeebecher M 2,50—3, Kaffeebecher gesprengt M 5,50—6, Kuchenteller M 6 pro 100 Stück.

Dritte Antwort: Für die Herstellung der Arbeitsformen im Akkord bezahlt man folgende übliche Preise:

Für Teller von 23 cm Durchmesser glatt oder verziert	M 3,—	per 100 Stück,
" " " " " " " " " "	21	" " " " " " " " " "
" " " " " " " " " "	19	" " " " " " " " " "
" " " " " " " " " "	15	" " " " " " " " " "

Für Kaffeebecher M 2,25, für Teetassen M 2,40, für Untertassen M 2,10, für Kaffeebecher M 2,50—3,00 per 100 Stück für gewöhnliche, nicht gesprengte Formen. Für zweiteilige Formen mit Schüsseln zahlt man das Doppelte, für Henkel, 10 Stück in einer Form, 10 Pfg., für Milchtöpfe von 1 l Inhalt mit Henkel und Schnauze 10 Pfg., für Kaffeebecher 15—20 Pfg., und für Deckel 4 Pfg.

Vierte Antwort: Um bestimmte Akkordpreise für das Formen gießen angeben zu können, müßte man Ihre Einrichtung kennen. Es kommt hierbei viel darauf an, ob Eisen- oder Gipsringe verwendet werden, ob die Teller- und dergleichen Formen erhöhte oder vertiefte Zapfen haben, ob die Muttern verziert oder glatt sind etc.; nicht zuletzt kommt es auch auf die Verteilung der verschiedenen Formen-Arbeiten und dergl. an. Die Akkordpreise sind annähernd für 23 cm Tellerformen 6—8 Pfg., Untertassen 3—5 Pfg., Obertassen 3—5 Pfg. bei ganzer Form und 6—8 Pfg. bei gesprengter Form.

Fünfte Antwort: Die Akkordlöhne für Arbeitsformen sind pro 100 Stück bei Tellerformen (von 23 cm Durchmesser) M 3, Obertassen M 2,25, Untertassen M 1,75, Teetassen M 2, Kaffeebecher, Größe No. 1, M 2,75, Größe No. II 2 M und Größe No. III 1,75. Selbstredend muß bei diesen Preisen die Gießmutter sauber eingerichtet sein, damit die Formengießer keinen Aufenthalt haben.

Sechste Antwort: Beim Ansetzen von Akkord-Preisen für Gipsformen ist in erster Linie zu berücksichtigen, wieviel Modelle dem Gießer zur Verfügung stehen und wie die Qualität des Gipses ist. Für Teller-Formen zahlt man durchschnittlich pro 100 Stück M 3—3,50, für Tassen-, Becher- und Untertassen-Formen M 1—1,50.

125. Wir haben eine große Exportordre von mehreren 100 000 Stück Hutnadelknöpfen aus Steingut und sollen die letzteren fertig montiert liefern. Welcher Kitt eignet sich am besten zum Befestigen der Nadeln in den Knöpfen?

Erste Antwort: Zum Befestigen der Nadeln in den Steingutknöpfen ist der folgende Kitt gut geeignet: Ein Gemisch aus gleichen Gewichtsteilen Lithopone und Quarzmehl oder Lithopone und feingesiebttem Zement wird mit Wasserglas zu einem dicken Brei angerührt und sofort frisch verwendet, da es sich wegen des schnellen Erstarrens an der Luft nicht längere Zeit aufbewahren läßt.

Zweite Antwort: Für Ihren Zweck wären sämtliche Kitt zu empfehlen, die im allgemeinen zum Kitt von Glas und keramischen Gegenständen verwandt werden und zumeist auch zur Bindung von Metall mit keramischem Material sich eignen. Sie finden eine große Anzahl solcher Kitt im Sprechsaalkalender 1911, S. 74. Am einfachsten wird für Ihren Zweck wohl geschmolzener Schellack sein. Ebenso wird die bekannte Mischung von Leim und Gips, deren Konzentration und Dicke Sie sich selbst ausprobieren müssen, zum Ziele führen. Ein rein mineralischer Kitt, z. B. gleiche Teile Feldspat und Flußspat mit Wasserglas zu einem dicken Brei angerieben, ist in der Handhabung schwieriger, leistet aber ebenfalls gute Dienste.

Dritte Antwort: Zur Verbindung von Steingutknöpfen mit Metallnadeln eignen sich die nachstehenden Kitt: 1. Man mischt sehr innig 100 g feingepulverte Silberglätte mit 50 g trockenem Bleiweiß und verarbeitet dieses Gemisch mit einer Mischung aus 3 Teilen gekochtem Leinöl und 1 Teil Kopallack zu einem knetbaren Teig. 2. 1 Teil feingepulverter arabischer Gummi und 4 Teile Alabastergips werden mit einer kaltgesättigten Boraxlösung zu einem dicken Brei verrührt; der Kitt erhärtet nach ca. 24 Stunden. 3. 1 Teil feinstes Glaspulver wird mit 3 Teilen geglähtem Zinkoxyd vermischt. Ferner löst man 1 Teil Borax in möglichst wenig Wasser und mischt dieses mit der gleichen Menge konzentrierter wässriger Zinkchloridlösung. Zum Gebrauch versetzt man einen Teil des Pulvers mit soviel der Lösung, daß ein dünner Brei entsteht, der schnell hart wird. 4. Man mischt 1 Teil Flußspatpulver, 1 Teil feinstes Glaspulver und 1 Teil Natronwasserglas zu einem steifen Brei; dieser wird in einigen Tagen außerordentlich fest. Durch angestellte Proben wird man leicht feststellen können, welcher Kitt für den vorliegenden Fall am geeignetsten ist. Zu beachten ist, daß alle diese Kitt besser haften, wenn die zu verbindenden Flächen etwas aufgeraut werden.

Vierte Antwort: Für Ihre Zwecke gut brauchbare Kitt sind die folgenden: 1. 50 Teile Schellacklösung, 45 Teile Verbandgips und 5 Teile dickes Leimwasser werden möglichst schnell zu einem steifen Brei gemengt und verarbeitet. Dieser Kitt wird in kurzer Zeit sehr hart. 2. 40 Teile Wasserglas und 60 Teile Schlammkreide, zu einem steifen Brei gut vermischt, bilden ebenfalls einen guten Kitt. Das Erhärten dieses Gemisches dauert allerdings 6—8 Stunden.

Fünfte Antwort: Zum Einkitten von Nadeln in Steingut-Knöpfe eignen sich folgende Mischungen: 1 Teil feingesiebter Kaolin, 1 Teil feingemahlene Biskuitscherben und 1 Teil Schlammkreide werden mit Wasserglas zu einem dicken Teig zusammengerührt. Der Kitt ist dann zum Gebrauch fertig, trocknet aber sehr langsam. Schneller trocknet folgendes Präparat: 3 Teile Kolophonium, 1 Teil Soda und 5 Teile Wasser werden $\frac{1}{2}$ Stunde zusammen gekocht, bis eine seifenartige Masse entsteht, die dann mit der doppelten Gewichtsmenge gebranntem Gips zusammengerührt wird. Dieser Kitt muß sofort verwendet werden.

Sechste Antwort: Einen brauchbaren Kitt für derartige Montierungen liefert Wilhelm Kröcher, Berlin-Rixdorf, Schillerpromenade 25, unter dem Namen „Bonum“.

In eigener Zuschrift meldet sich auch Julius Klein in Coburg zur Lieferung eines entsprechenden Kittes.

126. Kann man mittels Exhaustoren oder Ventilatoren Porzellanöfen schneller abkühlen, um die Öfen öfter brennen zu können, ohne daß dadurch Kapseln und Geschirr leiden? Läßt sich die herausgesogene heiße Luft in die Arbeitsräume leiten, ohne daß auch schädlicher Schmutz mitgebracht wird? Gibt es schon derartige Anlagen, und wer baut sie?

Erste Antwort: Die Abkühlung eines Porzellanofens mittels künstlich eingeführter Luft läßt sich wohl durchführen, wenn man dafür Sorge trägt, daß die Frischluft langsam und möglichst gleichmäßig verteilt in den Ofen eintritt. Diese darf daher nicht eingeleitet, sondern muß eingesogen werden, da sonst an den Einströmungsöffnungen der Luft im Porzellanofen eine zu schnelle Abkühlung erfolgen würde, die für die Kapseln und die Porzellangegegenstände selbstverständlich nachteilig ist. Man wird also einen Exhaustor oder besonders konstruierten Ventilator verwenden müssen. Das Öffnen des Porzellanofens hätte dann natürlich in anderer Weise als gewöhnlich zu geschehen, und die zweckmäßigste Art müßte ausprobiert werden. Die Inbetriebsetzung des Exhaustors dürfte auch nicht sofort nach beendetem Brand erfolgen, sondern eine gewisse Zeit später, da sonst Risse in den Kapseln und im Porzellan unvermeidlich sind. Derartige Anlagen scheinen übrigens bisher noch nicht ausgeführt worden zu sein, dürften aber bei zweckmäßiger Anordnung einigen Erfolg haben; jedenfalls müßten eingehende Versuche angestellt werden. Bezüglich der Verwendung der fortgeführten heißen Luft zum Erwärmen von Arbeitsräumen ist zu erwähnen, daß ein direktes Einführen derselben in die letzteren einerseits wegen eines Gehalts an Verbrennungsgasen und Flugstaub, wie auch wegen des Luftdrucks für die Arbeiter lästig und andererseits wegen des dadurch aufgewirbelten Staubes für die Arbeitsstücke nachteilig wäre; zweckmäßiger wird es sein, die heiße Luft durch Heizrohre in die Arbeitsräume zu leiten. — Wenden Sie sich an die Gesellschaft für künstlichen Zug in Berlin W. 15, Kurfürstendamm 66.

Zweite Antwort: Porzellanbrennöfen mit Sturzflamme in mittlerer Größe (45—55 cm Inhalt) können alle vier Tage gebrannt werden, falls genügend Arbeiter und Geschirr vorhanden und die Arbeit richtig eingeteilt ist. Ein kürzerer Termin ist, ohne daß die Kapseln in großem Maße Schaden nehmen, nicht möglich. Der Ofen wird, wenn genug Geschirr vorgefüllt ist, in $\frac{3}{4}$ Tagen eingesetzt und ohne überhastet zu werden in 24 Stunden abgebrannt, dann muß er 36 Stunden stehen, um abzukühlen und wird in $\frac{3}{4}$ Tagen entleert. Für eine schnelle Abkühlung wird gesorgt, wenn der Glattofen einen möglichst großen Mittelfuchs erhält und die Glühofenkanäle bis zum Schlot hinauf geführt werden. Letztere sind mit Schiebern versehen, die man nach dem Abbrennen der letzten Schüre mit dem Deckel des Mittelfuchses gleichzeitig anzieht. Die Vorsetzer

auf den Feuerkästen werden 6 Stunden nach dem Abbrennen geöffnet. Zwölf Stunden nach Beendigung des Brandes, bzw. am nächsten Morgen säubert man jedesmal Feuerkästen und Aschenfalle, nimmt aber die Tür zum Glattofen vor 24 Stunden nicht heraus. Dann können noch, wenn es die Lage des Brennhauses gestattet, in den letzten 12 Stunden die Brennhausaenster geöffnet bleiben. Ein rascheres Abkühlen ist des Ofeninhalts und besonders der Kapseln wegen nicht zulässig. Auch leidet größeres Glühgeschirr zu sehr unter Kührissen. Ob Exhaustoren oder Ventilatoren angebracht werden können, läßt sich nur an Ort und Stelle bestimmen. Ein Ableiten der Wärme in gemauerte Trockenräume und von da evtl. in die Arbeitsräume, ist allenfalls möglich, nicht aber direkt in letztere.

Dritte Antwort: Eine schnellere Abkühlung der Porzellanbrennöfen durch Exhaustoren, Ventilatoren bringt namentlich im kälteren Halbjahr nicht den erwarteten Erfolg des schnelleren Turnus. Das Kapselmaterial selbst wie auch schließlich die Ware, erleidet durch zu rasche Abkühlung Schaden. Namentlich wird der starke Kapselbruch eventuelle Vorteile des öfteren Ofenbrennens durchaus aufzehren, ganz abgesehen davon, daß eine allzu forcierte Benutzung des Ofens auch dessen Lebensdauer verkürzt. Die herausgesogene heiße Luft in die Arbeitsräume zu leiten, ist eine Wiederholung der abgetanen unhygienischen Luftheizung, und der Gewerbeinspektor dürfte gerade entgegengesetzter Meinung sein. Für Arbeitsräume kann nicht genug frische Luft vorhanden sein.

Vierte Antwort: Die Abkühlung von Öfen und Ofenkammern mittels Ventilatoren oder Exhaustoren wird schon seit längerer Zeit in keramischen Fabriken durchgeführt. Die Anlagen haben sich überall gut bewährt und ermöglichen eine schnellere Abkühlung der Öfen, wodurch diese dann wieder früher beschickt und so besser ausgenutzt werden können. Um den schädigenden Einfluß der kalten Luft auf den Ofeneinsatz fernzuhalten, darf man aber erst mit der künstlichen Kühlung beginnen, wenn die Ofentemperatur soweit gesunken ist, daß keine Glut mehr im Ofen herrscht. Diese Ventilationseinrichtungen haben auch noch den Vorteil, daß sie während des Aus- und Einsetzens den Arbeitern ständig frische Luft zuführen, wodurch bessere Arbeitsbedingungen geschaffen werden. Die Anlagen sind in der Weise ausgeführt, daß die Saugleitung eines kräftigen Ventilators mit einem oder mehreren der an der Decke des Ofens befindlichen Abzugslöchern durch eine Rohrleitung aus Schwarzblech oder besser verzinktem Eisenblech verbunden wird, durch welche dann die Luft, die durch die Ofentür einströmt, durch den Ofeneinlaß gesogen wird. Um eine gute Kühlwirkung zu erzielen, muß der Ventilator so groß gewählt werden, daß mindestens alle zwei Minuten die Luft in der Ofenkammer erneuert wird, d. h. hat die Ofenkammer 40 cbm Inhalt, so muß der Ventilator in der Minute 20 cbm leisten; sind mehrere Öfen zu gleicher Zeit zu kühlen, so ist die Leistung des Ventilators entsprechend zu erhöhen. Die abgesaugte Luft kann sehr gut zum Erwärmen der Arbeitsräume verwendet werden. Man leitet zu diesem Zweck die heiße Luft durch Blechröhren nach den Räumen und läßt sie dort austreten, am besten aus einem durchlöcherichten Rohr, damit eine gute Verteilung stattfindet. Jede Rohrleitung wird zweckmäßig mit einer Klappe zum Absperrern versehen, um die Luftzufuhr regulieren bzw. die Arbeitsräume ausschalten zu können. Schädlicher Schmutz kommt nicht in die Räume; etwa mitgerissener Staub lagert sich meistens an den Krümmungen der Rohrleitungen ab und ist dort von Zeit zu Zeit zu entfernen. Der Ventilator erhält außer den genannten Leitungen noch ein Aushlasrohr, das ins Freie führt, um auch z. B. im Sommer sämtliche Leitungen ausschalten zu können. Da die abgesogene Luft eine ziemlich hohe Temperatur hat, ist der Ventilator zur Schonung mit Wasserkühlung zu versehen. Das Kühlwasser wird dann nach Gebrauch anderweitig im Betrieb verwendet.

127. Wir bitten um Angabe eines Versatzes für Steinzeug-Gießmasse. Zur Verfügung stehen uns Wildsteiner und sächsische Tone.

Erste Antwort: Da die für Steinzeug geeigneten früh sinternden Tone sehr fett sind und deshalb nur sehr schwer aus der Form gehen würden, muß man dem Masseversatz einen gewissen Prozentsatz Steinscherben oder gebrannten Ton zufügen. Wie weit man hierbei am zweckmäßigsten zu geben hat, muß man durch Versuche feststellen. Für einen Brand bei SK 8 ist folgender Satz zu verwenden:

I.		II.	
Wildsteiner Ton	30 kg	Wildsteiner Ton	30 kg
Colditzer Ton	15 "	Meißener Ton	20 "
Feldspat	15 "	Feldspat	14 "
Quarzsand	32 "	Quarzsand	25 "
Kalkspat	3 "	Kalkspat	3 "

Soll das Steinzeug keine Salzglasur, sondern eine Alkali-Erdglasur erhalten, so käme etwa folgender Satz in Betracht:

Feldspat	43 kg
Quarzsand	26 "
Kalkspat	16 "
Kaolin	10 "
Magnesit	5 "

Zweite Antwort: Eine Steinzeuggießmasse unterscheidet sich von der Formmasse lediglich durch die recht zweckmäßige Beimischung von 30–50% gemahlener Scherben des gleichen Versatzes. Dann fügt man auf 1 kg Trockengewicht 1–2 g Soda zu und stellt die Menge Wasser, die zur Verflüssigung notwendig ist, fest. Nachstehend zwei Versätze für Steinzeuggießmasse:

Für SK 4–6.		Für SK 8–9.	
Fetter Ton	45 Gew.-T.	Fetter Ton	50 Gew.-T.
Magerer Ton	30 "	Magerer Ton	35 "
Feldspat	25 "	Feldspat	15 "

Beiden Massen gibt man 30–50% Scherben und 1–2% Soda zu.

Dritte Antwort: Ich empfehle Ihnen, mit folgenden Steinzeugmassen Versuche anzustellen:

I. Für SK 3–5.

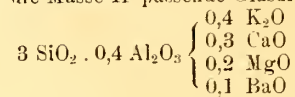
Wildsteiner Ia. Blanton	46,53 Gew.-T.
Sand	33,97 "
Norwegischer Feldspat	18,50 "
Magnesit	1,00 "
100,00 Gew.-T.	

Um die Masse leichtflüssiger und für Gießzwecke geeigneter zu machen, stellt man sich eine Sodalösung aus 5 g kalzinierter Soda auf 1 l Wasser her und setzt von dieser Lösung unter Umrühren der Gießmasse soviel zu, bis der richtige Grad der Verflüssigung erreicht ist. Die Zusatzmenge wird natürlich festgestellt.

II. Für SK 7–9.

Wildsteiner Ia. Blanton	47,56 Gew.-T.
Sand	40,94 "
Norwegischer Feldspat	10,50 "
Magnesit	1,00 "
100,00 Gew.-T.	

In Bezug auf Verflüssigung der Masse durch Soda gilt hier dasselbe wie bei Masse I. Eine für die Masse II passende Glasur entspricht der Formel:



und besteht aus:

Norwegischer Feldspat	222,3 Gew.-T.
Kalkspat	30,0 "
Magnesit	16,8 "
Witherit	19,7 "
Sand	36,0 "
324,9 Gew.-T.	

Verglüht werden die Massen bei SK 07.

Glas.

156. Wir haben einen ovalen Siemens-Hohlglashafenofen mit 14 Höfen (oberer äußerer Durchmesser ca. 100 cm) und 4 Büten erbaut. Die Gasanlage hierzu besteht aus 4 Generatoren mit Planrost zur Vergasung von oberschlesischer Steinkohle (Recke-Fettkohle). Die Generatorroste sind bei 3 Generatoren je 1,25 m breit und 95 tief, bei einem 1,50 m breit und 1,10 m tief, während die Schütthöhe 1,60 m beträgt. Alle Generatoren sind an einen gemeinsamen Sammelkanal angeschlossen. Außer dem Gaskanal für den Ofen zweigten wir vom Sammelkanal ab einen Kühllofkanal für 18 Kühlöfen, die in einer Reihe liegend, mit einem rechtwinkligen Knie an den Kanal angeschlossen sind, ferner einen zweiten Gaskanal für 5 nahe an dem Sammelkanal gelegene Kühlöfen, einen dritten Gaskanal für 4 Kühlöfen, ebenfalls nahe am Sammelkanal gelegen, und endlich einen vierten Gaskanal für einen Sandofen. Letzterer ist außerordentlich lang. Es gehen also vom Sammelkanal außer dem Gaskanal für den Ofen noch 4 besondere Kanäle für die Kühlöfen und den Sandofen ab. Der Gaskanal für den Ofen ist 72×72 cm, die übrigen Kanäle sind 70×55 cm weit. Alle Kühlöfen sind mit Unterzug und Abzug versehen. Der Ofen geht ausgezeichnet und braucht wenig Gas. Lassen wir nun in die übrigen Kanäle ebenfalls Gas, so gibt es jedesmal eine gewaltige Explosion, die die Kanäle aufreißt und auch das Gerölbe des Sammelkanals beschädigt, ja sogar die Füllkästen abhebt. Worauf ist dies zurückzuführen, und wie ist der Fehler zu beheben?

Ist es weiter angängig, an einem Gaskanal, dem 7 Kühlöfen in einer Reihe angeschlossen sind, eine rechtwinklige Abzweigung nach 2 weiter entfernten Kühlöfen anzubringen, ohne befürchten zu müssen, daß eine Explosion besteht?

Wir rosten täglich dreimal (in 24 Stunden), wobei ziemlich viel Kohle resp. Koks verloren gehen. Wird weniger gerostet, so brennt der Generator durch, und wir haben dann selbstverständlich wenig Gas. Wie ist es möglich, das Rosten noch weiter zu beschränken, um weniger Verlust an Brennmaterial zu haben, ohne jedoch den Gang und die Ergiebigkeit des Generators zu beeinträchtigen?

Ist es praktisch, jeden Kühllofen mit Unterzug mit einem Schornstein bzw. einer Blechse zu versehen oder kann man 18 Kühlöfen an eine gemeinsame Esse, die in die Mitte zu stellen wäre, anschließen, ohne befürchten zu müssen, daß die näher an der Esse stehenden Kühlöfen besser ziehen und die weiter entfernten schlechter oder gar nicht?

Erste Antwort: Das Auftreten der Explosionen ist darauf zurückzuführen, daß die Kühllofenkanäle und der Sandlofenkanal beim Einleiten des Generatorgases Luft enthalten und das entstehende Gemisch bei einem bestimmten Verhältnis von Gas und Luft Neigung zum Explodieren hat. Will man die Explosionen verhindern, so geschieht dies einfach dadurch, daß man sämtliche Kanäle beständig mit Generatorgas gefüllt hält und darauf achtet, daß die Öffnungen für die Krümmer nach den Kühlöfen und dem Sandofen mittels Deckel gut verschlossen sind; in der Regel setzt sich genügend Teer an den Deckelrändern an, so daß dadurch ein hermetischer Verschluss herbeigeführt wird; andernfalls muß man die Deckelrinne voll Wasser schütten. Zu Beginn der Woche, etwa nach dem Ausbrennen der Kanäle, wenn diese mit Luft gefüllt sind, muß man beim Einleiten des Generatorgases die Deckel an den Enden der Kanäle so lange aufheben, bis die Gase hier austreten. Außerdem muß man beim Anstecken des Gases für einen Kühllofen stets die Vorsicht walten lassen, daß erst sämtliche Luft aus dem Krümmer durch das Gas verdrängt ist und etwas Gas frei ausströmt, denn sonst bildet sich ein explosives Gemisch von Gas und Luft im Krümmer, welches beim Anstecken diesen fortreißen kann. — An den Kühllofengaskanal können Sie ohne Bedenken einen rechtwinkligen Zweigkanal anschließen. — Bei dem Betrieb Ihrer Generatoren wird der Fehler begangen, daß die sich bildenden Schlacken nicht mittels Stangen genügend herunter gearbeitet werden und die Kokschieht nicht egalisiert wird. Setzt sich nämlich die Schlacke wie bei Ihren Generatoren an den Wänden fest, so bricht sie beim Abschlecken mit gleichzeitigem Nachschließen der darüber liegenden Koks herunter, während die Koks bei richtigem Herunterarbeiten der Schlacken nur in dem Maß langsam nachrutschen, wie die Schlackenstücke entfernt werden.

Das Durchbrennen wird durch das Egalisieren der Koksschicht verhindert. Ob Sie mit zweimaligem Abschlacken auskommen werden, hängt von dem Kohlenverbrauch und dem Aschengehalt der Kohle ab. — Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, je zwei Kühltöfen mit einem gemeinsamen, im unteren Teil mit Scheidewand versehenen Schornstein auszurüsten, dem man oberhalb des Kühltöfengewölbes einen Blechrohraufsatz gibt oder den man durchweg mauert. Wollte man sämtliche Kühltöfen an einen Schornstein anschließen, so hätte man allerdings mit ungleichen Zugverhältnissen zu rechnen.

Zweite Antwort: Explosionen in Gaskanälen sind stets auf Gasmangel zurückzuführen, ganz gleich welche Ursachen diesen erzeugen. Bei Ihnen liegt die Sache folgendermaßen: Die 4 Generatoren können bei oberschlesischer Steinkohle genügend Gas liefern, doch werden Sie nicht weniger als dreimal täglich abrosten müssen; besser ist es sogar, wenn Sie noch öfter abrosten lassen, der Schürer braucht dann nicht soviel auf einmal im Generator heranzustochern, und die Generatoren bleiben gleichmäßig im Brande und somit leistungsfähiger. Sie haben für den Glasofen einen Kanal von 72×72 cm; dieser genügt für den Ofen; die 18 Kühltöfen brauchen zusammen mindestens aber noch $\frac{1}{2}$ -mal mehr Gas als der Schmelzofen, und deren Kanal ist nur 70×55 cm weit; es ist somit klar, daß alle 18 Kühltöfen nicht genügend Gas erhalten können, sie ziehen dann Luft ein und es entstehen Explosionen. Der Kanal für die 18 Kühltöfen muß 90×100 cm groß sein und in dieser Weite bis zu dem 7. oder 8. Kühltöfen durchgeführt werden. Von hier aus ist er dann bei jedem weiteren Ofen etwas zu verjüngen, bis er beim letzten Ofen nur noch 40×40 cm groß ist. Auf diese Weise bekommen alle Öfen genügend Gas und das Ende des Kanals ist auch noch gefüllt, trotzdem doch naturgemäß hier bereits wenig Gas übrig bleibt; wäre der Kanal hier auch so weit und tief wie am Anfang, so entstünden doch gasarme Räume, welche sich voll Luft saugen und wieder zu Explosionen Veranlassung geben könnten. Jeder Kanal, an den mehrere Öfen angeschlossen werden sollen, ist also den Öfen entsprechend zu dimensionieren, und dieses ist bei Ihnen unterlassen worden. Dasselbe gilt für den Abzug der 18 Kühltöfen; ist die Esse groß genug, um so viele Abzüge aufzunehmen und werden diese derartig angeordnet, daß sie sich nicht gegenseitig abstoßen, so liegt durchaus kein Bedenken vor, die Abzüge in nur eine Esse einzuführen. Auch betreffs der Abzweigung von den 7 Kühltöfen gilt das schon Gesagte; wenn der Kanal weit genug ist, daß er noch das notwendige Gas fassen kann, so können ruhig noch zwei Abzweigungen angebracht werden.

Dritte Antwort: Wird für den Schmelzofen und die vielen Kühltöfen genügend Gas erzeugt, so sind die Generatoren wohl in Ordnung. Explosionen können nur entstehen, wenn irgendwo Luft in die Kühltöfen-Kanäle gelangt, sei es, daß die Kanäle selbst undicht geworden sind oder daß Luft durch undichte Ventile von den Kühltöfen in den Kanal gelangt. Die Ventile der Kühltöfen sollen mit Wasserverschluß versehen sein, nicht nur mit einer Klappe. Am besten eignen sich kleine Trommeln mit Wasserabschluß; neuerdings gibt es auch Schraubenventile, die mit Wasser sicher und luftdicht abschließen. Die ganze Kanalanlage ist vorerst auf Dichtigkeit zu untersuchen und zwar jeder Kanal einzeln; die Ableitungsventile sind dabei geschlossen. Die Haupttrommel wird soweit geöffnet, daß das Gas nach dem Kanal drückt; dann wird das letzte Ventil am entferntest liegenden Kühltöfen etwas geöffnet, so daß hier die im Kanal enthaltene Luft ausströmen kann. Nun läßt sich feststellen, ob alle Ventile gut luftdicht abschließen; dringt irgendwo Gas heraus, so muß die Stelle neu abgedichtet werden. Ist aber alles in Ordnung, so wird dieser äußerste Kühltöfen am Kanal zuerst angebrannt. Der ganze Kanal ist jetzt voll Gas und hat Druck, und die nächsten Öfen können nun der Reihe nach angebrannt werden. Sind alle Öfen an einem Kanal in Brand, dann verfährt man beim nächsten Kanal ebenso. Hauptsache ist eben, daß nicht alle Kühltöfen-Kanäle auf einmal geöffnet werden, sonst saugt der eine das Gas mehr an, der andere dagegen Luft, wodurch Explosionen entstehen. Sollen an einem Kanal noch Anschlüsse gemacht werden, so ist es gleich, ob der Anschluß rechtwinklig oder schräg angelegt wird. Die scharfen Ecken sind nur etwas abzurunden, damit sich das Gas nicht gerade stößt. Die neuen Kanäle sind aber vor Ingebrauchnahme etwas anzuhetzen, damit sie gut trocken sind, wenn Gas einströmt. — Geht bei dreimaligem Abrosten der Generatoren an einem Tage zu viel Kohle verloren, so wird eben zu viel unverbranntes Material herausgerissen. Die Roste brauchen nur von Asche und Schlacken befreit zu werden, so daß die Feuer wieder frischen Zug bekommen; unverbrannte Kohle darf dabei nicht mit herausgerissen werden. Für 18 Kühltöfen genügt ein Schornstein entschieden nicht; es müssen mindestens zwei weite und hohe Kamine angelegt werden. Ein Regulierschieber am Schornstein selbst ist unpraktisch; jeder einzelne Kühltöfen soll eine Abzugregulierung haben, und zwar unter dem gemeinschaftlichen Kaminkanal, damit Öfen, die mit Glas gefüllt sind, ganz außer Betrieb gesetzt werden können. Das Glas würde in solchen Öfen sonst zu schnell abkühlen, wenn der Kamin daran zieht.

Vierte Antwort: Aus Ihren Angaben läßt sich folgendes schließen: Die vom Sammelkanal abzweigenden Kanäle sind nicht in ständiger Verbindung mit dem ersteren, sondern werden nur zeitweise im Bedarfsfall angeschlossen. Darin ist auch die Ursache für die auftretenden Explosionen zu suchen. An den Verbrauchsstellen sind die Kanäle im Fall der Nichtbenutzung durch Wasserverschlüsse abgesperrt, während die Verbindung mit dem Gaskanal durch ein Ventil unterbrochen wird. Nun darf nicht vergessen werden, daß das Generatorgas stets eine erheblich höhere Temperatur besitzt, als die äußere Luft. Das in den Gaskanälen abgesperrte Gasquantum wird mit der Zeit abkühlen und sich zusammenziehen. Es entsteht daher in den abgeschlossenen Kanälen ein Unterdruck und infolgedessen wird an allen undichten Stellen die Luft von außen in die Kanäle eindringen und dort mit dem Gas ein explosives Gemisch bilden, das beim Entzünden explodiert. Es ist leicht einzusehen, daß, je länger derart abgeschlossene Gasleitungen sind, desto größer die Menge der angesaugten Luft und auch die Gefahr der Explosionen wird. Das einfachste Mittel zur Vermeidung der letzteren ist, daß man die Kanäle in steter Verbindung mit dem Sammelkanal beläßt, wodurch eine Vakuumbildung in den Kanälen ausgeschlossen ist. Es kann daher auch keine Außenluft angesaugt werden, und die Explosionsmöglichkeit ist aus-

geschlossen. Das in den abgeschlossenen Gaskanälen auftretende Vakuum wird übrigens noch dadurch vergrößert, daß sich bei der Abkühlung des Gases Wasserdampf und teerige Substanzen durch Kondensation ausscheiden. Bei dauernder Verbindung mit dem Gaskanal wird zwar diese Abscheidung nicht verhindert, aber das Fehlende stets durch Gas und nicht durch Luft ersetzt. Ob die abzweigenden Gaskanäle in gerader Linie oder in Winkeln verlaufen, ist für die Explosionsgefahr ganz nebensächlich. Bei rechtwinkliger Abzweigung des Kanals kann nur die Gasgeschwindigkeit leiden, und zwar dadurch, daß der Gasstrom durch Aufstoßen auf die Kanalwand einen Teil seiner Geschwindigkeit verliert. Man vermeidet aus diesem Grund auch bei Gaskanälen jede scharfe Richtungsänderung und läßt eine solche möglichst in sanft verlaufenden Bögen erfolgen. — Was die Kohlenverluste anbelangt, die beim Abrosten entstehen, so lassen sich diese natürlich nicht vermeiden, wenn man keinen Dreihrostgenerator anwenden will. Um aber statt dreimal nur zweimal in 24 Stunden abrosten zu müssen, wäre noch ein Generator nötig. Man erzielt durch denselben zunächst, daß die anderen vier Generatoren nicht soviel Kohle täglich zu verarbeiten haben, wie vordem; dadurch wird schon weniger Schlacke gebildet und die Notwendigkeit des öfteren Abrostens vermieden. Der fünfte Generator liefert genügend Gas, um die Generatoranlage nicht forcieren zu müssen, und es genügt dann ein zweimaliges Abrosten in 24 Stunden vollkommen. Die beim Abrosten mit der Asche abfallende Kohle ist übrigens nicht verloren, und kann abgesiebt zur Beheizung des Dampfkessels oder als Gebrenne für die Arbeiter verwendet werden. — Der Anschluß von 18 Kühltöfen an eine gemeinsame Esse läßt sich wohl durchführen, ohne daß man befürchten müßte, der eine oder der andere der Kühltöfen werde weniger gut ziehen. Praktisch ist diese Lösung aber nicht, da sie sehr teuer ist. Es müßten ganz bedeutende Abzugskanäle gebaut werden, und auch die Esse kommt viel teurer zu stehen als 18 kleine Kamine. Die Kühltöfen mit Unterzug zu versehen, ist für eine gute Kühlung sehr ratsam, da dadurch die Ofensohle gut durchwärmt wird. Ohne Unterzug erwärmt sich die Sohle bloß durch Strahlung, was nicht ausreichend ist, insbesondere für starke Artikel.

Fünfte Antwort: Gasexplosionen können entstehen, 1. wenn Gas und atmosphärische Luft sich mischen, 2. bei Gasmangel und 3. bei schlechtem, besonders mit Wasser gesättigtem Gas. Gutes Abdichten der Kanäle, insbesondere an den Reinigungsdeckeln und den Verschlußstellen, beugt der Gefahr vor. Es ist darauf zu halten, daß die Zuführungskanäle gehörig mit Gas vollgedrückt und die Luft dadurch entfernt wird. Das erste Anzünden eines Kühltöfenbrenners darf nur erst dann und am richtigsten an der entlegensten Verbrennungstelle erfolgen, wenn man sich durch Ausströmenlassen von etwas Gas vergewissert, daß keine atmosphärische Luft mehr im Kanal sich befindet. Nun bleibt der Kanal immer mit Gas gefüllt, selbst beim Abdrehen aller daran angeschlossenen Ventile, so daß demnach nur Luft hinzutreten kann durch Undichtigkeit des Kanals, des Gas-Sammlers oder des Generators. Die Größenverhältnisse Ihrer Generatoren, Kanäle etc. haben mit den Explosionen nichts zu tun. Soweit sich aus Ihren Angaben ersehen läßt, müssen Sie auch in Ihren Generatoren genügend Gas für den einen Ofen mit allen Nebenöfen produzieren können.

Mangelhafte Beschickung der Generatoren mit Brennstoff und dadurch herbeigeführter Gasmangel geben oft Gelegenheit zum Einsaugen von Luft durch die Fülltrichter. Auch bei nachlässiger Behandlung der Generatoren können sich durch Schlackenbildung Hohlräume im Vergaser einstellen, die bei herrschendem Gasmangel umso eher Luft eindringen lassen. Die Generatoren müssen so viel Gas entwickeln, bezw. so zahlreich und groß sein, daß die Gase beim Öffnen der Kohlenfülltrichter in dicken gelben Schwaden herausdrücken. Ist das nicht der Fall, so herrscht Gasmangel.

Aus der Angabe der Anzahl vorhandener Nebenöfen läßt sich nicht sicher schließen, ob Ihre Generatoranlage nach jeder Richtung genügt. Für den Gasverbrauch kommt es doch darauf an, wie viel und wie große Kühltöfen täglich unter Feuer gehalten werden, und ob der Sandofen immerwährend oder nur zeitweise in Betrieb ist. Da Ihre Anlage die Schmelze ordnungsmäßig bewältigt, so kann man daraus schließen, daß sie erst recht für die Ausarbeitung, bei welcher der Schmelzofen schwach befeuert wird, aber die Kühltöfen brennen, ausreicht.

Fünf Abzweigungen direkt vom Gassammler aus anzuordnen, kann aus mehreren Gründen nicht empfohlen werden. Einmal zieht eine Anlage mit vielen Ausströmungen, insbesondere wenn deren Lage zueinander unglücklich getroffen ist, leicht Luft an, und dann ist die Bewegung des Gases nach vielen Richtungen von der Gaszentrale aus auch nicht günstig. Es ist wahrscheinlich, daß dort die Ursache der Explosionen zu suchen ist. Zweckmäßig ist es, im Gassammelkanal nur zwei Ableitungen, eine für den Schmelzofen, die zweite für alle Nebenöfen vorzusehen und zwar am besten von den beiden Schmalseiten des rechteckigen Sammlers aus. An dem Nebenofen-Kanal lassen sich dann, wohin derselbe direkt nicht führt, Ableitungen angliedern. Auch drei Hauptleitungen würden noch ausgehen; die dritte wäre dann in der Längsseite, dem Roste gegenüber, einzubauen. Von diesen drei Leitungen aus läßt sich nach allen Richtungen, eventuell in Nebenleitungen, Gas nach den Verbrauchsstellen führen. Krümmungen in Kanälen und Anschlußstiefel sind, des besseren Gasauftriebs wegen, nicht scharf rechtwinklig, sondern bogenförmig anzulegen. Abzweigungen von vorhandenen Kühltöfen-Gaskanälen können unbedenklich angebracht werden. — Sobald Sie bei täglich dreimal ausgeführtem Abrosten zu viel unvergaste Kohlen herausreißen, so wird entweder nicht sachgemäß geschürt oder die Generatoranlage ist für den verwendeten Brennstoff nicht passend. Auf vielen Hütten werden die Kühltöfen je mit einem besonderen Schornstein versehen, mitunter haben zwei solcher Öfen eine gemeinsame Esse. Diese Schornsteine sind mit Stellschieber versehen. Es lassen sich aber auch mehrere Kühltöfen mit einem gemeinsamen Schornstein betreiben, der in diesem Fall möglichst nahe bei den angeschlossenen Öfen steht. Die Verbindung zu diesem Hauptschornstein wird durch Fuchse hergestellt, in welche man die Stellschieber einbaut. Bei solchen Anlagen sollten aber auch Zugmesser zur Unterstützung des Leiters und zur Kontrolle angebracht werden.

Sechste Antwort: Dadurch, daß Sie sämtliche Kanäle der Kühltöfen auf einmal an den Sammelkanal anschließen, entziehen Sie diesem

momentan zu viel Gas, es tritt Gasmangel ein, und durch den natürlichen Zug tritt Luft in die Generatoren bzw. den Sammelkanal und in die Ofen- und Nebenöfenkanäle, was natürlich eine Explosion verursachen muß. Jedenfalls würde es sich für alle Fälle empfehlen, jede Kühlöfenreihe sowie den Kanal vom Sandofen mit eigenen Schiebern, Klappen oder Ventilen zu versehen und jeden Kanal für sich nach und nach an den Sammelkanal anzuschließen und dabei zu beobachten, daß in den Generatoren bzw. im Sammelkanal stets Ueberdruck herrscht. Was das Abrosten Ihrer Gas-erzeuger betrifft, so wäre es zweifellos empfehlenswerter, in 24 Stunden zweimal abzurosten. Es ist nicht gesagt, daß das Abrosten schuld daran ist, wenn Sie alsdann weniger rationell arbeiten. Bei Ihnen scheint überhaupt der ganze Generatorenbetrieb falsch gehandhabt zu werden. Ein Generator, der brennt, muß eben gestochen werden und darf dann erst Kohle bekommen; auch die Schütthöhe muß stets normal sein, was sich bei zweimaligem Abrosten besser durchführen läßt. Ist die Schütthöhe zu hoch, so geht der Generator zu heiß, was für den Gang des Ofens keineswegs vorteilhaft ist. Der beabsichtigte Anschluß an den Kühlöfenkanal kann wohl gemacht werden, doch sind die erwähnten Vorsichtsmaßregeln zu beachten; bei genügendem Gasdruck liegt keine Explosionsgefahr vor. Was den Zug der Kühlöfen anbelangt, so sei erwähnt, daß es angängig ist, jeden Kühlöfen mit einem eigenen Kamin zu versehen, doch liegt der Anlage eines gemeinsamen Abzugskanals, angeschlossen an eine gemeinsame Esse, nichts im Weg. Reicht der Zug des Kamins aus, so kann durch die Abzugschieber — einen solchen muß natürlicherweise jeder Kühlöfen haben — der Zug genau eingestellt werden, ohne daß befürchtet zu werden braucht, daß es an Zug mangelt oder daß dieser zu stark wird.

Siebente Antwort: Es ist nach Ihrer Beschreibung selbstverständlich, daß jedes Mal eine Explosion entsteht, sobald Sie die einzelnen Kühlöfen in Brand setzen. Während des Kaltstehens der Ofen sammelt sich natürlich Luft in den Kanälen an, die dann, wenn die Kanäle mit Gas gefüllt werden, die Explosion hervorruft. Die Kanäle zu den Kühlöfen sind auch viel zu groß, und es ist deshalb nicht leicht, sie ganz mit Gas zu füllen, und dadurch wird eben die Explosionsgefahr noch gesteigert. Die Abstelltrommeln für die Kühlöfengaskanäle sollen sich unmittelbar am Sammelkanal befinden, und es ist beim Anbrennen der Kühlöfen folgendermaßen zu verfahren: Sämtliche Stelltrommeln der Nebenkanäle werden abgestellt, nur die eine für den anzuzündenden Kühlöfen wird langsam geöffnet. Zu beachten ist aber, daß die eigentliche Stelltrommel, die sich unmittelbar am Kühlöfen befindet, geschlossen sein muß und erst nach Verlauf von 10 Minuten ein wenig geöffnet wird. Hierdurch erreicht man, daß der Kanal vom Sammelkanal bis zur Stellklappe sich vollkommen mit Gas füllen kann und dadurch eine Explosion vermieden wird. An dem Fuchs des Kühlöfens ist, ehe das Gas in den Ofen gelassen wird, ein kleines Feuer anzufachen; wird nun ein kleines Quantum Gas zugelassen, so entzündet sich dieses augenblicklich, ohne auch nur den geringsten Schaden anzurichten. Füllen Sie aber den Kanal nicht erst voll Gas und zünden Sie das dem Fuchs entströmende Gas durch Hineinwerfen eines brennenden Gegenstandes an, dann werden Sie auch immer eine gewaltige Explosion zu gewärtigen haben. Beachten Sie auch, daß die Kühlöfen nur einer nach dem anderen angezündet werden und nicht etwa mehrere zu gleicher Zeit. — Wenn Sie die eben angegebenen Vorsichtsmaßregeln befolgen, dann können Sie auch eine rechtwinkelige Abzweigung nach zwei weiter entfernten Kühlöfen anbringen, ohne Explosionen befürchten zu müssen.

Wenn Sie beim Abrosten Kohle mit herausreißen, so beweist dies, daß die Generatoren falsch angelegt sind. Die Höhe des Feuerlagers ist zu klein, so daß die unverbrannten Kohlen zu schnell vor die Roste zu liegen kommen und dann beim Reinigen mit Herausgerissen werden müssen, um Luft zu bekommen; vergrößern Sie also die Höhe des brennenden Kohlenlagers. Brennt der Generator zu leicht durch, dann wäre eine feinere Kohlenart zu verwenden oder aber mit der grobstückigen Steinkohle sogenannter Steinkohlengrus zu schütten; auf diese Weise können nicht so viel Zwischenräume im Kohlenlager entstehen, die Gefahr des Durchbrennens ist geringer und Sie brauchen infolgedessen nicht soviel Brennstoff beim Abrosten herauszureißen. Wollen Sie Steinkohlengrus nicht mit verwenden, dann müssen Sie eben die Schütthöhe noch um ein beträchtliches vermehren.

Wenn die Kühlöfen nicht allzu weit aneinanderliegen, so kann man sie auch an eine einzige gut ziehende Esse von entsprechender Größe anschließen. Jeder Kühlöfen muß einen eigenen Schornsteinschieber haben, dessen Stellung sich nach der Entfernung des Schornsteins richtet. Bei den nächstliegenden Kühlöfen ist der Schieber ziemlich ganz herunterzulassen, während er bei jedem entfernter liegenden ein Stück höher zu ziehen ist. Den genauen Stand der einzelnen Essenschieber muß man durch Probieren ausfindig machen und ihn dann an jedem Ofen genau kennzeichnen. Bei richtiger Einstellung der Schieber ist der Zug in allen Kühlöfen gleich.

Achte Antwort: Es ist schwer, Ihre Frage ohne weiteres zu beantworten, ich vermute aber, daß der Sammelkanal für die zahlreichen Kühlöfen-Kanäle räumlich zu klein ist bzw. daß Ihre Anlage nicht genügend Gas liefert, sobald Ofen und Kühlöfen im Betrieb sind. In Ihrer Beschreibung der Anlage kann man nichts finden, was bemängelt werden könnte, die Kanäle sind normal, was für meine Ansicht spricht. Auf den meisten Mitten werden, um Explosionen zu verhüten, die Kühlöfen nur nach und nach angebrannt, damit nicht plötzlich ein großes Quantum Gas verbraucht wird, das die Generatoren nicht zu liefern imstande wären; so wie sich aber die Produktion des Gases nur nach und nach steigern läßt, dürfen Sie auch nur dessen Verbrauch langsam steigern, im anderen Falle ziehen Sie beim Anbrennen Luft in die Kanäle, und zwar dadurch, daß das auströmende Gas nicht die Kraft besitzt, die beim Öffnen der Kühlöfen-Brenner anströmende Luft abzuwehren bzw. zu verdrängen. Wenn nun der Ofen mit starkem Zug arbeitet, so kann es passieren, daß Luft durch die Kühlöfenkanäle eingezogen wird, denn der Ofenzug teilt sich auch dem Sammelkanal mit, und statt daß die Kühlöfen-Kanäle der Gaszufuhr dienen, führen sie Luft in die Hauptkanäle und den Sammelkanal. Das Uebel läßt sich nur durch vermehrte Gasproduktion, also Ver-

größerung der Generatoranlage und vorsichtiges allmähliches Anbrennen der Kühlöfen beheben.

Ob es angängig ist, an einen Gaskanal, dem schon sieben Kühlöfen angeschlossen sind, noch zwei weiter entfernte anzuschließen, kann man nur an Ort und Stelle beurteilen. Möglich ist es vielleicht, wenn Sie den Verlängerungskanal mit zwei Abschlüssen versehen, und zwar je einen bei der Abzweigung vom Gaskanal und bei der Einmündung in den Kühlöfen, damit Sie den Verlängerungskanal erst ganz mit Gas füllen können, ehe das Kühlöfenventil geöffnet wird. Es ist aber eine alte Tatsache, daß lange Kühlöfen-Kanäle Explosionen sehr begünstigen.

Das Rosten muß so oft geschehen, wie es zur Instandhaltung des Eisenzuges, zur Vermeidung des Verschlackens und zu einer guten Vergasung nötig ist. Wenn Sie nur Koks anrosten, so hätte das ja wenig zu sagen, denn die Koks sind doch entgast; anders ist es aber, wenn Sie Kohle herausreißen. Wenn Ihre Schütthöhe schon durchbrennt, ohne daß der Brennstoff genügend ausgenutzt ist, kann man nur annehmen, daß Ihre Kohle zu leicht brennbar, z. B. zu grobstückig ist. In diesem Fall empfiehlt es sich, sie mit kleinerer Kohle zu mengen, damit sich die Flammen, durch die vorhandenen Lücken begünstigt, nicht zu sehr entwickeln und das Kohlenlager durchbrennen können. Es empfiehlt sich, an eine Esse nicht mehr wie zwei bis höchstens vier Kühlöfen anzuschließen; man macht es ja allgemein nicht anders, weil die Kühlöfen dann nicht fortwährend umgestellt zu werden brauchen, denn wenn mehr Kühlöfen nacheinander angebrannt werden, so müßte man auch, da sich doch die Zugverhältnisse der Esse mit jedem neuen Anschluß verändern, auch die Züge an allen bereits brennenden Kühlöfen neu stellen. Daß dies aber umständlich ist und dem Kühlgut schadet, liegt auf der Hand.

Neunte Antwort: Die Explosionen, die beim Einlassen von Gas in die Gaskanäle entstehen, sind darauf zurückzuführen, daß Gas und Luft sich vermischen und dieses Gemisch durch das Feuer im Schmelzofen plötzlich sich entzündet. Wenn Sie Gas in die Kanäle lassen, müssen Sie zunächst das Gasventil an der Gaszuführung zum Schmelzofen vollständig schließen, so daß in den Kanälen Gasdruck herrscht. Dann erst ist das Ventil zum Schmelzofen ein wenig zu öffnen und dann nacheinander die Ventile für die Kühl- und anderen Ofen. Es muß vor allen Dingen darauf gesehen werden, daß beständiger Druck in den Gaskanälen vorhanden ist; sowie Sie Unterdruck darin haben, entstehen wahrscheinlich wieder Explosionen. Begreiflicherweise können die Explosionen nur dann vorkommen, wenn der Luft Gelegenheit gegeben ist, infolge irgend einer Undichtigkeit in den Gaskanal zu gelangen. Es kann aber auch sein, wenn z. B. die Gasventile zweier Nebenöfen zu gleicher Zeit geöffnet sind, daß anstatt Gas durch das Ventil in den einen Ofen strömt, dort Luft in den Gaskanal eingesaugt wird, sich mit dem Gas vermischt und zur Explosion führt. Wie bereits erwähnt, muß also für ständigen Druck im Gaskanal gesorgt werden. Ist dieser bei Anschluß aller Ofen nicht möglich, dann sind die Generatoren mit Unterwind zu versehen. Nach Ihrer Beschreibung zu schließen, besitzen Sie ganz alte Generatorkonstruktionen, die man heute bei Neuanlagen nicht mehr verwendet. Dies ergibt sich schon daraus, daß Sie sehr viel Koks beim Schlacken mit entfernen müssen; außerdem haben Sie eine sehr hohe Schütthöhe im dem Generator.

Es kann eine beliebige Anzahl von Kühlöfen an einen gemeinsamen Schornstein angeschlossen werden, nur muß, wie sich dies bei einer modernen Anlage von selbst versteht, jeder Kühlöfen einen Essenschieber besitzen, um den Zug regulieren zu können. Zur Sicherheit kann man jeden Kühlöfen mit einem einfachen Zugmesser versehen. — Wenden Sie sich an die Firma Willy Manger, Ingenieurgesellschaft m. b. H. in Dresden 16.

Zehnte Antwort: Die beim Anschluß der Kühlöfenkanäle an den Hauptkanal erfolgenden Explosionen sind auf einen zu geringen Gasdruck im Hauptgaskanal zurückzuführen und würden sofort zu vermeiden sein, wenn Sie vor dem Anschluß der Kanäle den Essenschieber des Schmelzofens etwas schließen würden. Am einfachsten sind die Schwierigkeiten Ihres Betriebes zu beheben, wenn Sie einen Drehrostgenerator anschaffen. Dann können Sie ohne Explosionsgefahr auch noch weitere Kühlöfen anschließen, und Sie vermeiden jeglichen Brennstoffverlust durch das Rosten, weil die Drehrostgeneratoren eine vollständig ausgebrannte Asche und einen konstanten Ueberdruck in den Gaskanälen ergeben, wodurch das Ausaugen von Luft und damit Explosionen vollständig vermieden werden. Ich empfehle Ihnen z. B. den Drehrostgenerator System Hilger von der Firma Poetter G. m. b. H. in Düsseldorf.

157. Kann sich in der Glasindustrie die Fabrikation eines Artikels noch als rentabel stellen, wenn 45—55 % Arbeitslöhne (ohne Gehälter und ohne die Raffinerie) darauf ruhen?

Stellt sich weiter die Fabrikation von Preßglas noch rentabel, wenn über 45 % Arbeitslohn darauf lasten?

Erste Antwort: Eine derartige Frage läßt sich nur richtig beantworten, wenn man weiß, um welche Art von Artikeln es sich handelt. Für gewöhnlich ist bei einem derartig hohen Betrag für Arbeitslohn eine Rentabilität von vornherein ausgeschlossen; dies gilt aber auch speziell für Preßglas, wenn über 45 % Arbeitslohn darauf lasten. Um aber sicher zu gehen, müssen Sie sich für Ihre Artikel eine Rentabilitätsberechnung aufstellen, aus der Sie ja sofort ersehen werden, ob unter den obwaltenden Lohnverhältnissen etwas verdient werden kann oder nicht.

Zweite Antwort: Wenn die Arbeitslöhne für einen Artikel bis zu 55 % ohne die Gehälter betragen, so kann derselbe nicht mehr rentabel sein; sie dürfen höchstens bis zu 33 % ausmachen, ebenso auch bei Preßglas, wo sie noch keine 33 % betragen sollen, da hier die sonstigen Ausgaben für Formen etc. sowieso schon sehr hohe sind. In der Regel sollen Arbeitslöhne und Gehälter nicht mehr als 40 % des Gesamtumsatzes ausmachen; mit diesem Betrage ist aber zu rechnen.

Dritte Antwort: Aus Gefälligkeit könnte man vielleicht ein Geschäft riskieren, bei dem für einen Artikel 40—55 % Arbeitslohn gezahlt werden, ohne Gehälter und Raffinerie. Glasmasse, Kohle, Abnutzung der Anlage etc. kommen doch auch noch mit in Frage und machen einen erheblichen Prozentsatz aus. Will man kein Geld verlieren, so sind derartige Aufträge lieber nicht anzunehmen. Für Preßglas gilt dasselbe.

Vierte Antwort: Ob sich die Fabrikation eines Artikels rentiert, wenn seine Gesteuungskosten zu 45–55 % aus Arbeitslohn bestehen, hängt doch nur vom Verkaufspreise ab. Bei Preßglas beträgt der Arbeitslohn ca. 30–35 % der Gesteuungskosten, eine Rentabilität erscheint daher ausgeschlossen, wenn ca. 50 % Lohn in Frage kommen. Allerdings kann es Spezialartikel geben, die einen solchen Verkaufspreis haben, daß sie auch bei 50 % Lohnkosten rentabel sind. Die normalen Preßglasartikel sind es aber nicht.

Fünfte Antwort: Ob eine Glasfabrik bei einer Ausgabe von 45–55 % für Arbeitslöhne noch mit Nutzen zu arbeiten vermag, hängt von den übrigen Unkosten ab. Die Kosten für Kohlen und Rohmaterialien müßten dann ungewöhnlich niedrig sein, und auch sonst dürften keine hohen Lasten auf der Hütte ruhen. Die meisten Glasartikel werden eine solche Lohnhöhe nicht vertragen, da vielfach bei Lohnsummen bis zu 35 % kein Gewinn herausgewirtschaftet werden kann. Speziell auch die Preßglasfabrikation könnte 45 % Arbeitslöhne nicht vertragen, es sei denn, daß im übrigen unter ungewöhnlich günstigen Verhältnissen gearbeitet werden könnte. Wer der Branche nicht nahesteht oder sie aus Erfahrung nicht genau kennt, unterschätzt meistens die großen Unkosten, die eine Glashütte aufzubringen hat, ehe sie einen bescheidenen Nutzen erzielt.

Sechste Antwort: Selbstverständlich kann die Fabrikation eines Artikels in der Glasindustrie noch rentabel sein, wenn auch 45–55 % Arbeitslohn darauf ruhen. Bei der Erzeugung von kleineren und vor allen Dingen besseren Sachen entfällt doch immer der größte Prozentsatz der Gesteuungskosten auf die Arbeitslöhne. Glas und Brennmaterial machen bei den meisten besseren Sachen verschwindend wenig aus. Dasselbe gilt auch für den zweiten Teil der Frage betreffend Preßglas; auch hier ist der Arbeitslohn von 45 % nicht unverhältnismäßig hoch.

Siebente Antwort: Die Frage läßt sich nicht genau beantworten, wenn man nicht weiß, um welche Gegenstände es sich handelt. Es gibt in Glashütten verschiedene kleine Artikel, namentlich solche, die veredelt werden, die hohe Gesteuungskosten haben und deren Fabrikation dennoch rentabel ist. Eine Kalkulation läßt sich aber nur aufstellen, wenn man die örtlichen Verhältnisse und die Artikel kennt. Preßglas verträgt im allgemeinen keine hohen Gesteuungskosten; ich kann mir aber auch nicht erklären, wo 45–50 % Löhne herkommen, es müßte sich event. denn um ganz kleine Artikel handeln, die besonders sorgfältig gearbeitet werden sollen.

158. Auf welchem Prinzip beruht eine Schleifmaschine für englische Druck-Perlen? Es handelt sich darum, die 5 Rauhfächen, die durch die Naht der 2 Formen gebildet werden, fein nach- resp. abzuschleifen. Wer liefert solche Maschinen?

Meldungen sind nicht eingegangen; offenbar ist die erwähnte Schleifmaschine in Deutschland nicht bekannt.

159. Wer liefert die Einrichtung für eine Werkstatt zur Herstellung von Polierfilzen?

Meldungen sind nicht eingegangen.

160. Wer liefert Gummi-Handschuhe, Stiefel und sonstige Schutzgegenstände für Arbeiter, die mit Flußsäure umzugehen haben?

Gummi-Handschuhe, Stiefel und sonstige Schutzgegenstände für Arbeiten mit Säure liefern nach den Vorschriften der Berufsgenossenschaften J. Seipp in Escherheim bei Frankfurt a. M., C. B. König in Altona a. Elbe, Gebr. Merz in Rödelheim bei Frankfurt a. M. und Julius Roller in Frankfurt a. M.

In eigener Zuschrift meldeten sich Gneist & Wenzel in Dresden-A. und Frank & Henne in Hof i. Bay. zur Lieferung der genannten Schutzmittel.

Verschiedenes.

39. Wie kann man einen gravierten und geätzten Stahlstich vervielfältigen, d. h. wie die Zeichnung auf andere Platten übertragen, um sie auf diesen durch Ätzung ebenso zu erhalten, wie auf der ursprünglichen Platte? Es handelt sich um Vignetten, Bordüren und dergl., für die mehrere Platten herzustellen sind.

Erste Antwort: Die Vervielfältigung eines vorhandenen Stahlstiches läßt sich am einfachsten in der Weise ausführen, daß man den Abdruck desselben photographiert und die Photographie, welche ein negatives Bild des Abdruckes ist, also dem Stahlstich entspricht, auf eine Stahlplatte überträgt und diese dann graviert und ätzt wie das Original. Dabei muß selbstverständlich die Photographie in der natürlichen Größe des Stahlstich-Abdruckes ausgeführt werden.

Zweite Antwort: Durch Umdrucken ist die notwendige Reinheit der Konturen nie zu erhalten; man erzielt sie am besten freihändig.

Dritte Antwort: Nakaten & Müller in Bonn-W. empfehlen, die Muster ätzen oder gravieren zu lassen, um sie hernach auf galvanischem Weg zu vervielfältigen. Die Firma übernimmt derartige Arbeiten.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

128. Bei meinem Steingut, dessen Versatzteil aus $\frac{2}{3}$ dolomitischen Kalk und $\frac{1}{3}$ Quarzsand besteht, stellt sich sehr häufig der Uebelstand ein, daß die Ränder der Gefäße, besonders der Teller, trotz genügend aufgetragener Glasur rau auf dem Glattofen kommen. Wo liegt die Schuld, und wie wäre dem Fehler abzuwehren? Womit soll der Dreher die Ränder polieren?

Hierzu eine Beilage:

Prospekt der Firma S. Jourdan in Frankfurt a. M. über dünnes Packpapier.

129. Kann zur Trockenpressung von Wandfliesen irgend eine Stein-gutmasse, die für Geschirr schon lange erfolgreich benutzt wird, dienen, wenn sie den nötigen Feuchtigkeitsgrad durch Trocknen erhält?

130. Wer liefert Meißener Begußton zum Begießen von rotbrennenden Tonen, wer andere gleichwertige weiße Begußtone?

131. Bei unseren Porzellanöfen mit überschlagender Flamme kommt es vor, daß wir im ersten Ring verrauchte Ware haben, und zwar die meiste dort, wo das Feuer eintritt. Wir brennen folgendermaßen: Es wird bei offenen Feuerkästen angewürmt, bis SK 02a bei den Feuerkästen gefallen ist, was immer 14–15 Stunden dauert. Dazwischen wird einmal geschlackt. Ist SK 02a bei den Feuerkästen niedergegangen, so wird gut abgerostet und der Rost frisch beschickt, und zwar zur Hälfte mit Braunkohle und zur Hälfte mit Steinkohle (Julius-Kohle, Brück, Schöller-Kohle, Kladno). Von hier ab wird mäßig reduzierend gebrannt, bis der Glasurkegel in den unteren Probekapseln bei der Tür um ist, darauf wird wieder abgerostet und der Brand mit neutraler Flamme zu Ende geführt. Abgebrannt wird bei SK 12. Der Mittelfuchs im Gewölbe ist vom Beginn des Brandes bis zum Umgehen des Glasurkegels 20 cm geöffnet. Wir haben auf diese Weise 6–7 Wochen sehr schöne Brände erzielt; auf einmal gibt es wieder an den oben genannten Stellen verrauchte Ware, obgleich an der Brennweise nichts geändert wurde. Worauf ist dies zurückzuführen? Ist vielleicht anders zu brennen?

Glas.

161. Welche ökonomisch arbeitende Generatoren kommen zur Beschaffung des nötigen Feuerungsgases a) für Tafelglas-Hafenöfen, b) für Tafelglas-Wannen in Betracht?

162. Wir beabsichtigen unsere Flaschenwanne, deren Produktion 18–20 000 Stück Wein-, Vichy-, Cognac- etc. Flaschen in 24 Stunden beträgt, mit Maschinenbetrieb auszustatten und bitten daher um Angabe eines gut funktionierenden Flaschenblasmaschinen-Systems, mit dem man mehrere Sorten Flaschen herstellen kann. Ist eine Flaschenblasmaschine mit Handbetrieb oder mit Luftkompressor vorzuziehen?

Welche Maschine eignet sich am besten zur Herstellung von Konservengläsern und weithalsigen Milchflaschen etc.?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

M. & Co. i. P. u. N. G. i. T. In den Antworten zu Frage 95 in No. 21 ds. Jhrgs. sind Bezugsquellen für Gemengemischmaschinen angeführt; lassen Sie sich von den betreffenden Firmen Referenzen aufgeben.

E. U. i. M.-N. Die Fa. Meyer Cohn in Hannover liefert Bleikristall- und Spiegelglasscherben.

Malerei. Wenden Sie sich an Christian Stoll in Plauen i. V.

H. & M. i. M. Der „zulässige“ Prozentsatz an Verunreinigungen im Feldspat läßt sich nicht angeben; die Lieferung muß eben der Probe entsprechen, auf Grund deren Sie abgeschlossen haben, also einwandfrei sein. Ist sie das nicht und gibt sie infolgedessen Veranlassung zu Fehlern, so sind Sie berechtigt, den Feldspat dem Lieferanten zur Verfügung zu stellen, in dessen Interesse es ja auch liegt, seine Abnehmer gut zu bedienen. Selbstverständlich sind kleine Abweichungen in der chemischen Zusammensetzung des Feldspats nicht als Fehler zu bezeichnen, dagegen machen Gips, Kiese und dergl. das Material unbrauchbar für Porzellan.

Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H., Nürnberg.

Der Einkaufsgenossenschaft ist neu beigetreten:

No. 308. Heinrich Rempt, Glas-, Porzellan-, Galanteriewaren, Suhl in Thüringen.

Sprechsaal

Jahrgang 1881 und 1882

Jahrgang 1884 und 1885

Jahrgang 1887 bis 1910

== gebunden noch vorrätig. ==

Man verlange Offerte.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Anfragen können nur berücksichtigt werden, wenn denselben Porto für die Antwort beigelegt wird.

Redaktion und Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Fachmann der Steingutbranche sucht Stellung als Werkführer

für Thüringen oder Sachsen. Derselbe beherrscht vollständig die Fabrikation der technischen und sanitären Spülwaren und Gebrauchsgeräthe nach der neuesten Herstellungsweise von der Modellstube bis ins Brennhaus und Massemühle, firm in Masse und Glasur, langjährige Zeugnisse von großen Fabriken. Offerten unter Z 989 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Anerkannter Keramiker,

lange Jahre in einer der größten Porzellanfabriken Deutschlands tätig, sucht dauernde Stellung als selbständiger technischer Leiter im In- oder Ausland. Ia. Referenzen. Offerten unter W 916 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Direktor

einer Porzellanfabrik sucht sich zu verändern. Erfolge nachweisbar. Nur gut dotierte, selbständige Position kommt in Betracht. Offerten unter Z 992 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, praktischer Keramiker,

der in der Erzeugung von Massen, Glasuren, Farben etc. vielseitig erfahren ist und über beste praktische Betriebserfahrung verfügt, sucht per sofort Stellung in Steingut-, Steinzeug- oder Porzellanfabrik im In- oder Ausland. Suchender ist Chemiker, anfang 30er und verheiratet. Offerten unter W 949 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Der Betriebsleiter einer Porzellanfabrik

mit reichen Erfahrungen, der in ganz schwachem Geschirr, sowie in Hochspannungs-Isolatoren ganz besonders tüchtig, schöne Rezepte für Massen, Glasuren und Unterglasurfärbungen besitzt, Modelleur und Oberdreher ist, ein großes Personal sachgemäß zu leiten versteht, sucht per Oktober Stellung. Offerten unter W 971 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Kaufmann, 28 Jahre alt, mit guten kaufmännischen Kenntnissen der keramischen Branche, welcher seit fünf Jahren die Expedition des väterlichen Geschäftes verbunden mit Malerei in Porzellan und Glas in Berlin selbständig leitete, sucht baldmöglichst anderweit Tätigkeit als **kaufmännischer Leiter** für die Expedition oder zur Unterstützung des Chefs in Porzellan- oder Steingutfabrik. Ia. Referenzen. Offerten unter W 973 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Porzellanfabrik,

welche für die selbständige Leitung der Weißfabrikation einen durchaus tüchtigen und erfahrenen Fachmann bedarf, der vermöge seiner Branchekenntnisse als Modelleur, Oberdreher, Werkführer und technischer Leiter mit Erfolg tätig war und sichere Gewähr für rationelle Fabrikation bietet, sucht anderweitig Stellung, auch in kleiner Fabrik. Gell. Anerbieten unter Ch. „Porzellanfabrik“ an M. & M. Witzke, Annone-Exp., Prag, Graben 33.

Junger Modelleur,

welcher Ende September seiner Militärpflicht genügt hat, sucht Stellung für 1. Oktober oder später. Derselbe ist Absolvent einer keramischen Fachschule und einer Kunstgewerbeschule, guter Zeichner und gewandt in Entwurfen jeder Art. Offerten unter W 904 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Selbständiger Fachmann

mit Ia. Zeugnissen und Referenzen, sehr nüchtern und solid, mit umfassenden guten Branchekenntnissen, welcher als Werkführer und Betriebsleiter in Porzellanfabriken der Geschirrabzweig erfolgreich tätig war und zuletzt als Mitinhaber und Betriebsleiter einer kleinen Porzellanfabrik der Luxusbranche hervorragendes geleistet hat, sucht dauernde Stellung. Offerten unter Z 996 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Aelterer erstklassiger Modelleur,

bisher nur in größeren Geschirrfabriken tätig gewesen, praktisch erfahren in sämtlichen neuen Einrichtungen der Formgießerei, Dreherei, Gießerei und Brennhaus, sucht baldmöglichst Stellung als Werkführer oder erster Modelleur. Offerten unter V 852 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Langjähriger Prokurist einer bedeutenden deutschen Glasfabrik, hervorragende Arbeitskraft, organisatorisches Talent, mit vorzüglichen Fachkenntnissen, die englische und französische Sprache in Wort und Schrift beherrschend, nach jeder Richtung hin repräsentationsfähig, sucht, gestützt auf prima Referenzen,

leitende kaufmännische Stellung im In- oder Ausland. Offerten unter Z 999 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger, energischer Kaufmann der Kristallglasbranche, Mitte der 20er, perfekter Korrespondent der englischen und französischen Sprache, sucht Stellung als

Expedient, Versandleiter

oder sonst entsprechende Stellung in Glasfabrik. Derselbe ist auch durchaus erfahren im technischen Betriebe und sehr gewandt im Entwerfen von Mustern und Musterschneiden. Offerten unter Z 1004 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger intelligenter Mann der Glasbranche,

angedienter österreichischer Unteroffizier, sucht Posten als kommerzielle oder technische Kraft. Offerten unter Z 1000 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Glashütten-Direktor

mit langjähriger technischer und kaufmännischer Erfahrung, sucht sich zu verändern. Spezialist in Preß-, Schleif-, Hohl- und Beleuchtungsglas und Raffinerie. Kantionsfähig, sprachkundig. Offerten unter V 849 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, solider und nüchterner Fachmann, welcher durch seine langjährige Tätigkeit den Betrieb selbstständig rationell auszunutzen versteht und das Personal umsichtig leiten kann, sucht per bald oder später Stellung als

Betriebsleiter oder Werkführer

in Porzellangeschirrfabrik. Auf Wunsch Ia. Zeugnisse und gute Empfehlung. Offerten unter Z 997 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erb.

Modelleur

der elektrotechnischen Branche, für Hoch- und Niederspannung, in kompliziertesten Modellen und Einrichtungen firm, sucht Stellung im In- oder Auslande. Offerten unter W 951 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Steingutfachmann, mit vorzüglichen Fachkenntnissen, hervorragende Arbeitskraft, sucht, gestützt auf Ia. Referenzen, Stellung als

Werkführer oder Betriebsleiter.

Suchender ist auch gelernter Modelleur. (Kantionsfähig). Offerten unter Z 981 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Stellen-Gesuche. Glas.

Tüchtiger zuverlässiger

Kuglermeister

auf gut geschliffene Artikel, wie Römer, Pokale, Teller, Schalen etc., sucht dauernde Beschäftigung, event. auch im Ausland. Offerten unter Z 976 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Glasschleifermeister

(Kugler), auf Oliven- und Kammelarbeit gut eingerichtet, sucht baldigst Stellung. Offerten unter Z 993 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Nüchterner, zuverlässiger

Schmelzer

auf Beleuchtungs-, Ueberfang- und Schleifglas wünscht seinen Posten zu ändern. Offerten unter Z 975 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Glas-Chemiker

mit langer Praxis in der Beleuchtungs- und Resistenzglas-Branche, sucht sich zum 1. Januar zu verändern. Offerten unter Z 980 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Hüttenbeamter,

33 Jahre alt, verheiratet, 18 Jahre im Feusterglas- und Flaschenbetriebe tätig, sucht Stellung als Lohnbeamter, Expedient oder ähnlichen Posten bis 1. Januar 1912 in Fabrik oder Handlung. Offerte unter Z 977 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Strebsamer, junger Mann,

19 Jahre alt, bereits 5 Jahre in einer größeren Beleuchtungsglashütte tätig, wünscht sich bald zu verändern. Derselbe ist mit allen Fächern der Beleuchtungsbranche bekannt, sowie mit Lohn- und Krankenkassenwesen bestens vertraut. Offerten unter Z 982 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Glasmaler,

firm in Figuren, Landschaften, Wappen, Schrift etc., sucht Stellung, auch in verwandten Branchen. Offerten unter W 957 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Erfahrener Kaufmann, gewissenhaft und arbeitsfreudig, Ende der 30er, verheiratet, seit 17 Jahren in der Beleuchtungs- und chemisch-pharmazeutischen Branche tätig, mit guten kaufmännischen u. technischen Kenntnissen, sucht Stellung als

Betriebsleiter.

Offerten unter W 940 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weißdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband deutscher Tafelglashütten, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrohau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 \mathcal{A} . Stellenangebote die 50 mm breite Petitzeile 25 \mathcal{A} . Stellengesuche die 50 mm breite Petitzeile 20 \mathcal{A} . — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Rote Chromglasuren.

Von Dr. A. Berge, Bunzlau.

(Nachdruck verboten.)

Im Jahrgang 1904 dieser Zeitschrift wird auf Seite 1727 einem Fragesteller geantwortet, daß es nicht ratsam sei, „sich eine solch heikle Schmelzfarbe, wie Porzellankorallenrot, selbst herstellen zu wollen, vielmehr kaufe man solche vorteilhaft von bekannten Farblieferanten.“ Und doch ist dieser Farbkörper nichts anderes, als basisch chromsaures Blei, sogen. „Chromrot“, dem ein gewisser Prozentsatz eines geeigneten Flusses zugesetzt ist. Die angegebenen Rezepte empfehlen, $\frac{1}{2}$ Gew.-T. Mennige und $\frac{1}{2}$ Gew.-T. chromsaures Bleioxyd mit „einer Kleinigkeit Quarzmehl“ zu fritten. Eine andere Vorschrift lautet:

Chromsaures Bleioxyd	30 Gew.-T.
Quarzmehl	10 „
Borax	5 „
Mennige	40 „

sind bei „schwachem Feuer“ zu fritten und zu der Fritte ist ein Fluß von

Mennige	72 Gew.-T.
Borax	10 „
Quarzmehl	18 „

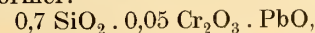
„je nach der Muffeltemperatur“ hinzuzumischen.

Daß derartig ungenaue Vorschriften die Lust zur Selbstherstellung von Chromrot wesentlich zu steigern geeignet wären, kann schlechterdings nicht behauptet werden.

Immerhin erscheint der Gegenstand wichtig genug, um durch eine eingehendere Untersuchung festzustellen, unter welchen Bedingungen das erwähnte Chrom- oder Korallenrot sich am vorteilhaftesten entwickelt und inwieweit es für die Zwecke keramischer Dekoration Verwendung zu finden vermag. In der vorliegenden Arbeit versuchte ich deshalb zu ermitteln, unter welchen Bedingungen überhaupt „Chromrot“ entsteht und beständig ist, und innerhalb welcher Temperaturgrenzen man auf ein reines Rot, sei es auf oder in der Glasur, zu rechnen in der Lage ist.

Ausgehend von der Erwägung, daß das „Rot“ im Chromrot lediglich durch die Anwesenheit von basisch chromsaurem Blei bedingt ist, stellte ich zunächst möglichst einfache, mehr oder

weniger basische Rohglasurversätze zusammen, welche viel Blei enthielten und durch wenig Chromoxyd gefärbt wurden. Eine Glasur von der Formel:



welche aus 223 Gew.-T. Bleiglätte, 10,3 Gew.-T. Chromoxydhydrat und 42 Gew.-T. Sand zusammengewogen wurde, ergab bei Muffelfeuer, d. h. bei schwacher Rotglut (ca. 800° C.), ein schönes, glattes Orangerot, in dem allerdings noch dunkle Schlieren, anscheinend von ungelöstem Chromoxyd, wahrnehmbar waren. Eine andere Probe dieser Glasur wurde deshalb bei Silberschmelzhitze auf weißem Scherben aufgebrannt; dieselbe zeigte dann in verschiedenen dicken Schichten (sie war etwas gelaufen) deutliche Uebergänge von dem Rotgelb der bei Muffelfeuer erbrannten Probe über Goldgelb und Hellgelb nach Grüngelb. Auch in dieser Probe war nicht alles Chromoxyd gelöst, vielmehr zeigte das Probeplättchen die mehrfach beobachtete Erscheinung des Auftretens von Chromflittern.

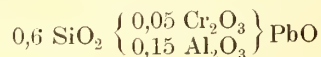
Den Umschlag der Farbe nach Grüngelb in den dünneren Lagen der Glasur glaube ich damit erklären zu sollen, daß die stark bleihaltige Glasur hier Gelegenheit gefunden hatte, ihren stark basischen Charakter durch Aufnahme von Kieselsäure aus dem Scherbenmaterial verändernd, sich zu neutralisieren und zunächst gelbgefärbtes normales Bleichromat zu bilden. Im weiteren Verlauf der Einwirkung von Bleichromat auf die Kieselsäure des Scherbens entstehen weitere Mengen Bleisilikat bei gleichzeitiger Ausscheidung von Chromoxyd, welches als solches Grünfärbung bewirkt. Daraus folgt, daß der basische Charakter der Glasur, soll Rotfärbung erfolgen, unter allen Umständen erhalten bleiben muß. Es fragt sich nur, ob das in jedem Fall durch ein Uebermaß des mit dem sauren Scherben leicht reagierenden Bleioxyds erfolgen muß, oder ob auch andere basische Körper, die weniger Neigung zum Angriff auf den Scherben besitzen, dieselbe Rolle zu übernehmen, d. h. die rote Glasur gegen Zersetzung zu schützen, imstande sind. Der Kieselsäuregehalt wurde deshalb noch weiter herabgesetzt und zunächst wenig Tonerde, welche letztere die Glasur zugleich etwas strengflüssiger machen sollte, eingeführt. Proben nach den Formeln:



ergaben bei Muffelfeuer (d. i. ca. 800° C.) ein schönes glattes Zinnoberrot, welches vollständig klar und im Gegensatz zu der ersten bei Muffelfeuer erbrannten Probe haarisselfrei war, während eine weitere Probe mit 0,1 Mol. Cr_2O_3 zwar auch ein schönes Rot ergab, indessen infolge des Fehlens von Tonerde Haarisse aufwies. Ueberdies ließen einige fleckige Stellen im Glas auf ungelöstes Chromoxyd schließen.

Für die Folge wurde daher ein Gehalt von 0,05 Mol. Cr_2O_3 in der Glasur beibehalten und nur der Tonerdegehalt weiter erhöht, um womöglich ein noch intensiveres Rot und vor allen Dingen ein bei höherer Temperatur, vielleicht bei Silberschmelzhitze haltbares zu gewinnen. Indessen wurde die Probe mit 0,2 Mol. Al_2O_3 bei Muffelfeuer nicht mehr ganz glatt, auch war sie, obzwar schön siegellackrot, bei 950° C. opak und zeigte Spuren von Kristallausscheidung. Eine Probe mit 0,3 Al_2O_3 blieb bei dieser Temperatur zwar auch noch rot, kam aber nur noch zum Sintern.

Das bis dahin beste Ergebnis lieferte die Probe nach der der Formel I:



und mit dem Versatz:

Bleiglätte	223 Gew.-T.
Chromhydrat	10 "
Zettlitzer Kaolin	39 "
Sand von Hohenbocka	18 "

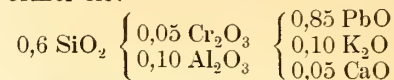
in Form einer ziegelroten, bei Silberschmelzhitze glatt fließenden, haarisselfreien Glasur. Für Muffelfeuer erwies sich als die beste Mischung diejenige nach der Formel II: 0,6 SiO_2 . 0,1 Cr_2O_3 . PbO. Man versuchte nun das schöne Gelbrot dieser Glasur durch Einführung von Titansäure undurchsichtig bzw. kristallinisch zu erhalten. Dies wurde zwar schon mit 0,2 Mol. TiO_2 erreicht; indessen schlug die Farbe gleichzeitig in Hellbraun um. Mit 0,4 Mol. TiO_2 kam die Glasur bei 950° C. nur zum Sintern. Zinnoxid an Stelle von Titansäure hatte dieselbe Wirkung. Ein Versuch, die Tonerde der Formel I durch Eisenoxyd zu ersetzen, hatte zur Folge, daß die Glasur bei 950° C. nur eben sinterte und sich im Brande schwarz färbte. (Letztere Beobachtung wurde noch wiederholt gemacht, als verschiedene dieser chromhaltigen Glasuren auf stark eisenhaltige Scherben aufgeschmolzen wurden.) Der Ersatz der Tonerde durch B_2O_3 setzte den Schmelzpunkt der Glasur erheblich herab, so daß dieselbe schon bei Muffelfeuer stark floß, hatte jedoch auf den Farbton der Glasur nicht die geringste Einwirkung. Demnach mußte die gleichzeitige Anwendung von Tonerde und Borsäure erwarten lassen, daß man sehr wohl bei Silberschmelzhitze eine glattgeflossene rotgefärbte Glasurschicht erreichen würde. In der Tat wurden auch Fritten mit dieser Zusammensetzung ohne Mühe erschmolzen, die eine sehr schöne ziegelrote Farbe aufwiesen, aber beim Aufschmelzen auf den Scherben regelmäßig mißfarben, d. h. braun bis grün wurden. Es wurde deshalb für die Folge von gefrittetten Glasuren bzw. von der Verwendung der Borsäure ganz abgesehen, um die Glasurmateriale nicht zweimal der Feuerwirkung aussetzen zu müssen und damit die Aussicht auf Erzielung eines schönen „Rot“ erheblich zu vermindern. Immerhin mag durch den erwähnten Versuch die Annahme Singer's, daß die Borsäure in der Glasur keinen sauren Charakter hat¹⁾, eine Bestätigung finden. Denn würde in der Glasur durch die Einführung der Borsäure an Stelle der Tonerde die Basizität vermindert, bzw. die Azidität über die Neutralität hinaus erhöht, so müßte unbedingt die rote Farbe schon in der Fritte verschwinden und an ihre Stelle Gelb oder Grün treten. Auf diese Tatsache gründet sich ja auch die von Willard L. Bruner beschriebene²⁾ Prüfungsmethode für saure und basische Flüsse, denen man als Indikator einfach Bleichromat zusetzt, welches den sauren Fluß grün, den basischen rotgelb färbt.

Im weiteren Verlauf der Arbeit versuchte ich nun die nach der Formel I bei Silberschmelzhitze erhaltene, noch vollkommen klare und durchsichtige gelbrote Glasur durch Einführung einiger für diesen Zweck geeigneten Materialien opak zu machen. Da, wie weiter oben bemerkt, Zinnoxid zu einem negativen Erfolg geführt hatte, führte ich an Stelle von 0,15 Mol. Al_2O_3 der Reihe nach ein: je 0,1 Molekül a) Antimonoxyd, b) Arsenbrioxyd, c) Phosphorpentoxyd (als Calciumphosphat), d) Wismutoxyd, e) Wolframsäure, f) Zinkoxyd und g) Molybdänsäure. Bei Muffelfeuer gebrannt, ergaben sich folgende Resultate:

- a) war nur gesintert und dunkelbraun,
- b) " " " " rot, opak,
- c) " " " " " "
- d) " glatt, gelbrot,
- e) " " " " " "
- f) " etwas matt, gelbrot,
- g) " " " " opak.

Bei Silberschmelzhitze war das Resultat im großen und ganzen dasselbe, nur wurden b und c glatt, während die Farbe in Rotbraun umschlug. Bei d bis g blieb das Rotgelb bestehen, aber die Glasur war stark gelaufen und g außerdem durch Molybdänsäure kristallinisch geworden. Die an die Versuche geknüpfte Erwartung, ein reines undurchsichtiges Rot bei Silberschmelzhitze zu erhalten, blieb unerfüllt oder doch zweifelhaft. Es blieb noch übrig, Änderungen am Flußradikal etwa durch teilweisen Ersatz des Bleioxyds durch Alkalien bzw. alkalische Erden vorzunehmen. Allerdings durfte bei diesen Versuchen der Gehalt der Glasur an Bleioxyd wesentlich nur so weit herabgemindert werden, daß für das vorhandene Chromoxyd noch genügend zur Bildung von basischem Bleichromat, sowie für die Kieselsäure zur Glasbildung verfügbar blieb.

Aus der Formel III:

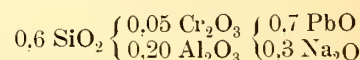


ergibt sich der Versatz einer Rohglasur:

Bleiglätte	189 Gew.-T.
Feldspat	11 "
Marmor	1 "
Chromhydroxyd	2 "

zusammen 203 Gew.-T.

Diese Glasur ergibt bei Silberschmelzhitze ein schönes, dunkles Gelbrot und bildet noch eben ein gut durchgeschmolzenes Glas. Durch Fortlassung des Alkalis zu gunsten von 0,1 Mol. Erdalkali neben 0,9 PbO wird der Farbton erheblich beeinflusst, indem z. B. Bariumoxyd Gelb, Strontiumoxyd Gelbbraun, Calciumoxyd Rotbraun hervorruft. Außerdem bleibt die Glasur matt. Zinkoxyd bewirkt stärkeren Glanz, doch schlägt der Farbton gleichfalls nach Gelb um. Wird der Tonerdegehalt verdoppelt und gleichzeitig noch mehr Bleioxyd durch Alkali ersetzt, so resultiert bei Silberschmelzhitze eine fein kristallinische, ziegelrote Mattglasur, die, wahrscheinlich infolge ihres höheren Tonerdegehalts, eine Art Narbung erkennen läßt, welche in ihrem Aussehen etwa rot gefärbtem Leder gleicht. Diese Wirkung kann mit einer Glasur von der Formel:



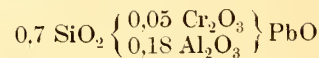
und dem Versatz:

Glätte	156 Gew.-T.
Kryolith	42 "
Chromoxydhydrat	10 "
Kaolin	26 "
Sand	24 "

zusammen 258 "

erzielt werden. Welche Rolle der Fluorgehalt des Kryoliths spielt, mag einstweilen dahingestellt bleiben. In Ermangelung eines anderen natriumbhaltigen Rohglasurmateriale kam eben diese Verbindung zur Verwendung.

Eine gleichzeitige Erhöhung des Tonerde- und des Kieselsäuregehalts in Formel I auf:



mit dem Versatz:

Glätte	22 Gew.-T.
Chromhydroxyd	1 "
Kaolin	5 "
Sand	2 "

zusammen 30 "

wirkt insofern eigenartig, als diese bei Muffelfeuer sich dunkelkarminrot färbt und zwar mit deutlichen Kristallausscheidungen, welche die Oberfläche vollkommen matt erscheinen lassen.

Wird dieselbe Glasur nochmals, und zwar bei Silberschmelzhitze gebrannt, so verschwinden die kristallinen Ausscheidungen vollständig, während die Glasur glatt und durchsichtig wird. Gleichzeitig büßt sie das feurige Karminrot ein und zeigt nur noch ein wenig bemerkenswertes Rotgelb. Dieselbe Erscheinung habe ich im Lauf der folgenden Untersuchungen mehrfach beobachtet und schließe daraus, daß die Dauer der Feuerwirkung auf das Gelingen des „Rot“ vom größten Einfluß ist. Bei absichtlich langem Brennen erhält man in der Tat meistens das erwartete „Chromgrün“, ein Vorgang, der schon weiter oben damit erklärt wurde, daß bei langdauernder Feuerwirkung das gesamte, zur Bildung von „Chromrot“ erforderliche Bleioxyd an die Kieselsäure des Scherbenmaterials gebunden wird und infolgedessen das Chrom nicht als Chromat, sondern als Chromoxyd zur Wirkung kommt. Ein weiterer wesentlicher Faktor zur Erzielung von „Chromrot“ ist unter allen Umständen oxydierendes Feuer. Ein schönes, opakes und tiefes Rot ist allem Anschein nach nur dann möglich, wenn dem in einem Bleifluß suspendierten basischen Bleichromat keine Gelegenheit gegeben wird, sich unter der Einwirkung der Kieselsäure zu zersetzen,

¹⁾ Transactions of the American Ceramic Society Vol. XII, 1910; Sprechsaal 1911, No. 22 und 23.

²⁾ Transactions of the American Ceramic Society Vol. XI, 1909, S. 528.

wodurch das „Rot“ zerstört und „grünes“ Chromsilikat gebildet wird.

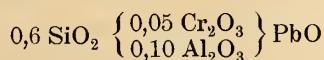
Es wird dies in erster Linie bei langdauernder Feuerwirkung der Fall sein, zumal die Affinität des Bleioxyds zur Kieselsäure größer ist als diejenige zur Chromsäure, wenigstens bei den in Frage stehenden Brenntemperaturen. Der günstigste Moment zur Unterbrechung des Brandes ist stets dann gegeben, sobald die Glasur glatt geflossen ist und noch genügend fertig gebildetes basisches Bleichromat suspendiert enthält, um opak zu erscheinen. Sobald dieser Punkt überschritten, d. h. sämtliches „Chromrot“ gelöst ist, schlägt die Farbe infolge der Entstehung von neutralem Bleichromat schon nach Rotgelb bzw. Gelbrot um, um dann später wie erwähnt über Gelb in Grün überzugehen.

Ich habe kleine Gefäße hergestellt, welche einmal mit solcher stark basischen Glasur in einer großen Muffel auf Silberschmelzhitze gebrannt wurden und dann eine schöne dunkelgrüne, geflammte Glasurschicht zeigten. Diese Gefäße wurden dann ein zweitesmal mit genau der gleichen Glasur, aber nur bis eben zum Glattwerden (was bei dunkler Rotglut bereits eintrat), in einer kleineren, leicht abzukühlenden Muffel gebrannt. Hierbei war die am oberen Rand des Gefäßes aufgetragene Glasur über den grünen Fond in dunkel kirschroter Farbe hinabgelaufen, wodurch eine sehr gute dekorative Wirkung erzielt werden konnte und die oben entwickelte Theorie der Vorgänge ihre Bestätigung fand.

Bei diesen Versuchen arbeitete ich mit einer kleinen Gas-muffel und konnte durch das Schauloch genau beobachten, wann die Glasuroberfläche eben glatt geschmolzen war. Es war dann nur nötig, im gegebenen Augenblick die Heizung zu unterbrechen, da auch die Einwirkung der Nachhitze bei diesem kleinen Brennapparat ohne Belang war. Ich erhielt sowohl bei Muffelfeuer als bei 950° C. wundervoll kirschrote Glasuren, die allerdings die Probe auf Säurebeständigkeit nicht besonders gut überstanden. Immerhin reizte das wundervoll tiefe Rot der auf diese Art hergestellten Glasurproben, die Versuche in einer großen mit Holz gefeuerten Industriemuffel fortzusetzen. Allerdings verfuhr ich hierbei insofern einfacher, als ich fertig gebildetes „Chromrot“ d. i. basisches Bleichromat teils für sich allein, teils in Verbindung mit Tonerdehydrat in basischen Flüssen in wechselnden weiter unten näher bezeichneten Verhältnissen aufschmolz.

Beim Brennen in der großen Muffel traten zunächst dadurch Schwierigkeiten auf, daß man nicht genau beobachten konnte, wann die Glasuroberfläche glatt geschmolzen war. Und da die Temperaturen je nach dem Standort der Gefäße in der Muffelinnern nicht überall die gleichen sind, so kam es häufig vor, daß neben tadellosen Proben sowohl nicht ganz durchgeschmolzene, als auch überfeuerte aus demselben Brand kamen. Diese Erscheinung lehrt, wie überaus peinlich die Innehaltung einer bestimmten Temperatur und Brenndauer beobachtet werden muß. Immerhin gelang es nach mehreren Versuchen, die für die einzelnen Glasurschmelzpunkte günstigsten Standorte der Gefäße in der Muffel herauszufinden, so daß die Proben mit nur wenigen Ausnahmen als gelungen bezeichnet werden konnten. Ich will hier gleich erwähnen, daß in jedem Falle in dem Augenblick, in welchem die Glasuroberfläche Glätte und Glanz angenommen hatte, für möglichst schnelle Unterbrechung des Brandes und schleuniges Abkühlen der Muffel Sorge getragen werden mußte, um die Wirkung der „Nachhitze“ nach Möglichkeit auszuschalten.

Wie bereits erwähnt, verwendete ich für diese Versuche einfach Mischungen von mehr oder weniger tonerdehaltigem Bleichromat mit einem stark basischen Bleifluß. Daneben fand auch eine der oben erwähnten Rohglasuren für Muffelfeuer Verwendung von der Formel:



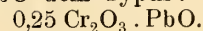
und dem Versatz:

Bleiglätte	223 Gew.-T.
Chromhydrat	10 „
Kaolin von Zettlitz	26 „
Sand von Hohenbocka	24 „
zusammen	283 Gew.-T.

Diese Glasur schmilzt bei Muffelfeuer eben glatt und zeigt ein feuriges Zinnoberrot, auch in ganz dünnen Schichten. Im Gegensatz hierzu zeigen die mit Fluß und Bleichromat hergestellten Proben häufig in dünner Lage infolge Einwirkung der Scherbenkieselsäure deutliche Uebergänge nach Grün, während dickere Glasurpartien noch leuchtend rot gefärbt sind. Aus 223 Gew.-T. Bleiglätte und 30 Gew.-T. Sand von Hohenbocka wurde der stark basische Fluß entsprechend der Formel $0,5 \text{ SiO}_2 \cdot \text{PbO}$ erschmolzen und diesem nach dem Pulvern je 10, 20, 30 und 40% frisch bereitetes basisches Bleichromat zugemischt. 10 und 20% desselben lösten sich bei Muffelfeuer glatt auf und er-

gaben ein helles und dunkleres Gelbrot in fein haarrissiger Glasur. 30% des Chromats lösten sich nur zum Teil und erzeugten ein nicht ganz durchsichtiges, schönes Zinnoberrot, während 40% Chromat eine vollkommen opake dunkelkirschrote Glasur hervorriefen. Das basische Bleichromat wurde durch Auskochen von käuflichem Bleichromat mit 10%-iger Aetznatron-lauge und nachheriges sorgfältiges Auswaschen erhalten. Die Grenze der vollkommenen Löslichkeit von basischem Bleichromat in dem Fluß $0,5 \text{ SiO}_2 \cdot \text{PbO}$ liegt also für Muffelfeuer bei ca. 25% Chromat. Erst darüber hinaus werden opake Glasuren erhalten, welche die tiefere Farbe des basischen Bleichromats mehr oder weniger zum Ausdruck bringen.

Um dasselbe schöne Rot bei höherer Temperatur, etwa bei Silberschmelzhitze, erzielen oder es auch nur bei Muffelfeuer einer längeren Brenndauer aussetzen zu können, ohne den Farbenumschlag nach Gelb und Grün befürchten zu müssen, wurden wechselnde Mengen Tonerde eingeführt, und zwar in der Weise, daß man dem basischen Bleichromat Tonerdehydrat beimischte. In die Segerformel umgerechnet entspricht das oben bereitete basische Bleichromat von der Molekularformel $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$ dem Typus:



Entsprechend den früheren Versuchen mit Rohglasuren, deren Versatz das Chrom in Form von Chromoxydhydrat enthielt, wurden hier 0,1 Mol und 0,2 Mol Al_2O_3 eingeführt mit den Versätzen:

a) $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$ (bas. Bleichromat)	546,0 Gew.-T.
$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3 \text{ H}_2\text{O}$ (Tonerdehydrat)	15,6 „
zusammen	561,6 Gew.-T.
b) Bas. Bleichromat	546,0 Gew.-T.
Tonerdehydrat	31,2 „
zusammen	577,2 Gew.-T.

Von diesen Mischungen wurden dem basischen Fluß $0,5 \text{ SiO}_2 \cdot \text{PbO}$ je 30%, 40% und 50% zugesetzt und diese sechs Proben zunächst wieder bei Muffelfeuer gebrannt. Es enthielten die Proben:

a) 50% des Farbkörpers:	$0,25 \text{ Cr}_2\text{O}_3$	PbO
b) 40% „	$0,25 \text{ Cr}_2\text{O}_3$	PbO
c) 40% „	$0,25 \text{ Cr}_2\text{O}_3$	PbO
d) 30% „	$0,10 \text{ Al}_2\text{O}_3$	PbO
e) 40% „	$0,25 \text{ Cr}_2\text{O}_3$	PbO
f) 30% „	$0,20 \text{ Al}_2\text{O}_3$	PbO

Nach dem Brand zeigten dieselben folgendes Aussehen:

Probe	Farbe	Oberfläche der Glasur
a	blutrot	kristallinisch
b	gelbrot	kleine Kristallinseln
c	ziegelrot	nicht ganz glatt
d	hellrot	nicht ganz glatt
e	siegellackrot	zu Tropfen gesintert
f	hellrot	nicht ganz glatt

Bei Silberschmelzhitze in der Industriemuffel (Inhalt $\frac{1}{2}$ cbm und Holzfeuerung) schlug bei sämtlichen Proben infolge der langen Brenndauer (5 Stunden) die Farbe nach Grün um, doch war bei allen in den dicksten Schichten noch das leuchtende Rot vorhanden. Einigermassen brauchbare Resultate konnten nur so erzielt werden, daß man die Glasuren möglichst schnell in einem kleinen Brennapparat (50 l Inhalt) auf Silberschmelzhitze erhitzte und dann den Muffelinhalt so schnell als irgend möglich abkühlte. Hierbei schmelzen allerdings die Proben e und f nicht mehr glatt. Das schönste Rot wurde auf diese Weise mit Probe b und d erhalten.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit mögen kurz in folgendem zusammengefaßt werden:

1. Chromrot kann nur in basischen Glasuren oder Flüssen erhalten werden; Borsäure wirkt dabei nicht als Säure.
 2. Es ist vorteilhaft, die Basizität möglichst groß zu wählen und in der Hauptsache durch Bleioxyd zu bewirken.
 3. Die Brenndauer soll möglichst kurz sein und der Brand unterbrochen werden, sobald die Glasuroberfläche glatt geschmolzen ist.
 4. Nach dem Brand soll für möglichst schleunige Abkühlung des Brennapparates Sorge getragen werden, um die Wirkung der Nachhitze möglichst auszuschalten.
 5. Sobald die Glasurzusammensetzung sauren Charakter annimmt, schlägt die rote Farbe nach Grün um.
- Als geeignete Brennapparate für „Chromrotglasuren“ würden sich vielleicht Muffeln empfehlen, wie sie ähnlich in der Eisen-

emailindustrie ausgedehnte Verwendung finden. Ihre Konstruktion gestattet, die Glasurkomposition in kürzester Zeit glatt zu brennen und die Waren alsbald wieder aus dem Brennapparat bzw. aus der Brennzzone zu entfernen. Da aber bei dieser Arbeitsweise ganz erhebliche Anforderungen bezüglich der Widerstandsfähigkeit gegen raschen Temperaturwechsel an das Scherbenmaterial gestellt werden müßten, dürfte die Herstellung und Verwendung roter Chromgläser mehr für die Zwecke der Metallverzierung zu empfehlen sein, wie sie in der Emailierkunst bei den reizenden Schmelzarbeiten von jeher geübt wurde. Wegen mangelnder Einrichtungen konnten im hiesigen Institut diesbezügliche Versuchsarbeiten leider nicht ausgeführt werden.

Laboratorium und Werkstätten
der Königlichen keramischen Fachschule, Bunzlau.

Flüssiger Brennstoff.

(Nachdruck verboten.)

Der Industrie und dem Verkehrswesen Deutschlands liegt zur Zeit aus geographischen und anderen Gründen die weitgehende und allgemeine Einführung von flüssigen Brennstoffen in ihren Betrieben noch ferner als z. B. in England. Immerhin dürfte es von Interesse sein, einmal die Möglichkeiten und Vorteile der Verwendung solcher Brennstoffe kurz ins Auge zu fassen. Wir tun dies in folgendem an Hand der Mitteilungen, welche der Englische Fachmann für Oelfeuerung J. J. Kermode unlängst der Englischen keramischen Gesellschaft hierüber gemacht hat.¹⁾

Das jährliche Weltausbringen an Rohöl beträgt etwa 45 000 000 engl. tons und steigt noch jedes Jahr bedeutend. Früher diente das Rohöl hauptsächlich zu Beleuchtungszwecken; heute und für die Zukunft liegt seine Hauptbedeutung in der ausgedehnten Verwendung als Brennmaterial. Verbesserungen in der Verarbeitung des Rohöls haben es dem Chemiker und Ingenieur ermöglicht, aus dem natürlichen Produkt nicht nur Beleuchtungsmaterial, sondern auch Benzin, Naphta, Petroleum, Schmieröle, Heizöle, Paraffin und eine Anzahl sonstiger wertvoller Nebenprodukte zu gewinnen. Kapital, Unternehmungsgeist und Wissenschaft haben sich vereinigt, um immer neue Oellager der Ausbeutung zu erschließen, und überall in der Welt werden neue Bohrungen vorgenommen, nicht nur in Mexiko, Texas und Kalifornien, sondern auch in Indien, Ägypten, Süd- und Westafrika, Australien und Neuseeland, Kanada, Peru, Argentinien, Sachalin, Rumänien, Trinidad und Barbados, Borneo und anderen Ländern. In engem Zusammenhang mit der Ausbeutung der Erdöllager steht die Gewinnung und Verarbeitung der sog. Oelschiefer (oil shales), wie sie sich in Schottland und Kanada finden.

Ist nun in absehbarer Zeit eine Erschöpfung der Oellagerstätten und ein Zurückgehen der Produktion nicht zu erwarten, sondern vielmehr eine Steigerung der letzteren, so hängt auch die Zufuhr überallhin und die leichtere Zugänglichmachung für die Abnehmer nur von der größeren Nachfrage und der Steigerung des Konsums ab. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika wird ja bekanntlich in einzelnen Distrikten Oel zu allen möglichen Zwecken verwendet. In Großbritannien datiert der Aufschwung der Oelbranche hauptsächlich von der Zeit ab, zu der die englische Flotte mit der Einführung von Oel als Heizmaterial auf den Kriegsschiffen begann. Die Vorteile sind für letztere neben anderen besonders die größere Operationsfähigkeit, Rauchlosigkeit, Erzielung größerer Geschwindigkeit binnen kurzer Zeit, und vor allem wird auch infolge der leichten Transportfähigkeit des flüssigen Brennstoffs durch Hinüberpumpen mittels Schlauchleitung ein außerordentlich leichtes Verladen desselben von einem Schiff zum andern, selbst auf hoher See und bei ungünstigem Wetter, möglich gemacht. Angesichts dieser Vorteile hat sich die englische Admiralität seit einigen Jahren entschlossen, jedes Kriegsschiff außer mit Kohlen- auch mit Oelfeuerung zu versehen. Aber auch für die Handelsmarine wird die Oelfeuerung immer wichtiger. Wahrscheinlich wird man auch hier auf den Schiffen beide Systeme für eine lange Zeitperiode nebeneinander einführen und abwechselnd benutzen. Die Eisenbahnlokomotiven, besonders in den Rohöldistrikten selbst, haben schon vielfach Oelfeuerung. Mit der zunehmenden Verbilligung und dem erleichterten Transport des Oels wird aber in Zukunft eine steigende Verwertung desselben auch zu industriellen Zwecken an jedem beliebigen Ort nicht nur möglich, sondern auch zu erwarten sein. Vor allem in der Nähe von Seehäfen ist dies ohne weiteres einzurichten; z. B. wird von der Liverpool-Gas-Company das Rohpetroleum direkt von den Tankschiffen durch eine Rohrleitung nach den dortigen Gaswerken transportiert, wo es zur Verbesserung des Gases dient. Auch auf die Verwendung von Oel als Straßenkonservierungsmittel sei hier hingewiesen. Mit der

Einführung von Oel als Feuerungsmaterial wird auch die Arbeit der Heizer eine leichtere und weniger mühevollere, was vom humanitären Standpunkt aus sehr bedeutungsvoll ist.

Direkte Vorteile der Oelfeuerung sind folgende: Die Verbrennung ist vollkommen; es werden alle Rauch- und Geruchentwicklung, ebenso alle Staubbildung durch Asche- und Kohleteilchen vermieden; es braucht weder Ruß noch Asche entfernt zu werden. Der Heizwert flüssiger Brennstoffe ist ein hoher, und sie geben meistens doppelt so viel Wärmeeinheiten bei der Verbrennung ab als Kohle. Die Transportkosten für Oel sind daher nur halb so hoch als für Kohle, und auch der erforderliche Raum ist kleiner. Bei Lagerung in geeigneten Behältern ist Feuers- oder Explosionsgefahr gänzlich ausgeschlossen. Reinlichkeit und Leichtigkeit in der Handhabung, Einfachheit in der Konstruktion, vollkommene und beständige Kontrolle der Feuerungen sind weitere Vorteile. Auch wird beim Abbrennenlassen einer Feuerung kein Brennstoff verschwendet und keine Hitze unnütz verloren. Bisweilen macht es sich in Fabriken bei zeitweiliger Arbeitsunterbrechung nötig, die Kohle oder das Brennholz aus den Feuerungen zu entfernen, was Feuersgefahr verursachen und ebenfalls Rauch- und Staubbildung geben kann. — Für die See- und Binnenschifffahrt, desgleichen für Lokomotiven, hat die Oelfeuerung noch besondere Vorteile, deren Erörterung hier zu weit führen würde.²⁾

So groß werden in vielen Fällen die Ersparnisse und Vorteile bei der Verwendung von flüssigem Brennstoff sein, welche sich bei alldem Studium der Frage ergeben, daß die relative Bedeutung der Oel- gegenüber der Kohlenfeuerung nicht nur auf Grund einer Preisvergleichen beurteilt werden darf. Die meisten Geschäftsleute halten die Kosten des Brennmaterials für den hauptsächlichsten in Frage kommenden Punkt, übersehen aber dabei die wichtigen Faktoren der billigeren Produktion und der Zeitersparnis.

Oel kann bei den schwierigsten zu handhabenden technischen Prozessen als Brennstoff benutzt werden, sei es z. B. das Teetrocknen auf Ceylon oder die Herstellung besonderer Produkte in der Hütten- und Metallindustrie (bei Walzwerken und dergl.), da sich mittels Oelfeuerung leicht eine ganz gleichmäßige Erhitzung erzielen läßt. Auch für feinkeramische Zwecke bietet sie große Vorteile, denn viele Stücke verderben jährlich infolge der Unzulänglichkeiten, welche bei Kohlen- oder Koksfeuerung nicht zu umgehen sind. Gar oft würde sich wahrscheinlich durch Abänderung der Ofenkonstruktion und Einführung der Oelfeuerung die Zahl der beim Brennen ausfallenden Stücke bedeutend verringern lassen. In der Glasfabrikation hat man mit der Oelfeuerung überall, wo sie eingeführt wurde, ausgezeichneten Erfolg gehabt, nicht nur hinsichtlich der größeren Quantität und besseren Qualität der Fabrikate, sondern auch des ökonomischeren Arbeitens und des höheren Gewinnes wegen, den die betreffenden Industriellen unter den günstigeren Fabrikationsbedingungen erzielen konnten. Bei Verwendung von flüssigem Brennstoff ist auch bei Berührung der geschmolzenen Glasmasse durch die Flamme keine Verfärbung oder sonstige Verschlechterung des Glases zu befürchten; selbst englisches weißes Flintglas braucht nicht, wie sonst in verdeckten Häfen, sondern kann in offenen Wannenöfen geschmolzen werden. Die Zahl der industriellen Verwendungsmöglichkeiten der Oelfeuerung ist also sicherlich groß. Es sei auch noch auf die Anwendung des Oels in elektrischen Zentralen als Hilfsenergiequelle anstatt Kohle bei plötzlichem, außergewöhnlich gesteigertem Kraftbedarf hingewiesen, ferner bei Fabrikdampfkesseln, im Feuerlöschwesen (rasche Betriebsmöglichkeit), in Gaswerken zur Nutzbarmachung der teerigen Nebenprodukte und so weiter mehr.

Das Oelbrennmaterial ist schwefelfrei und hat folgende prozentische Durchschnittszusammensetzung: 84,4 C, 11,5 H, 3,7 O, während der Heizwert 19 160 englische Wärmeeinheiten für das englische Pfund beträgt.

Die allgemeine Verwendung von Oel zu den genannten Zwecken in den Industriebezirken denkt sich Kermode so, daß die Oelgesellschaften das Oel von den an den Seeküsten befindlichen Depots durch Rohrsysteme in die hauptsächlichsten Industriegegenden leiten, bzw. die Verteilung durch das ganze Land mittels besonderer Oeltransportwagen (per Bahn etc.) vornehmen.

Es existieren für die verschiedenen Gebrauchszwecke drei verschiedene Brenntypen System Kermode:

- a) der Heißluft-Zerstäubungsbrenner, für Dampfkesselheizung und allgemeine industrielle Verwendung;
- b) der Druck-Zerstäubungsbrenner, speziell für Marinezwecke;
- c) der Dampf-Zerstäubungsbrenner, für Kesselheizung, Schiffe, Motorwagen, Lokomotiven etc.

²⁾ Es sei hier beispielsweise nur auf das Entbehrlichwerden der Hauptzahl von Heizern und Kohleschleppern auf den großen Dampfern hingewiesen, wodurch bedeutende Ausgaben an Löhnen wegfallen und gleichzeitig viel freier, anders verfügbarer Raum (für Passagiere oder Fracht) gewonnen wird.

¹⁾ Liquid fuel; Transactions, Vol. X, Part. 1, S. 33 — 65.

Bei a) wird das Oel mittels heißer Druckluft teilweise verdampft und zersprüht. Für industrielle Zwecke genügt dabei oft schon ein Druck von $\frac{1}{2}$ englischen Pfund, der im äußersten Falle, bei Marineschiffskesseln, bis 4 Pfund steigen kann. Der Oelzufluß ist durch ein konisches Ventil regulierbar. Die Luft wird in den Feuerungskänen in geeigneter Weise vorerhitzt, tritt dann seitlich in den Brenner, passiert das Oelventil und gelangt zusammen mit dem Oeldampf in ein schneckenförmig gewundenes Rohr, wo eine gründliche Durchmischung beider stattfindet. Dabei wird das aus einer Düse tropfende Oel zuerst durch einen kräftigen, mittels Getriebes etc. genau regulierbaren Luftstrom vorwärtsgeschleudert, eine weitere Luftmenge wird im Anfang des Verbrennungsstadiums eingeblasen, während eine dritte infolge der Zugwirkung im Ofen selbst Zutritt, was auf verschiedene Weise bewirkt werden kann. Eine besondere Aenderung der Ofenkonstruktion gegenüber der bei Kohlefeuerung ist nicht nötig; vielmehr ist nur erforderlich, die Sohle der Feuerungen in einer Höhe von 15—20 cm mit Schamottebrocken zu bedecken. Bei b) wird eine außerordentlich feine Zerstäubung des flüssigen Brennstoffs erzielt, mittels Hindurchpressens durch eine verjüngte und sich dann plötzlich erweiternde Oeffnung, wobei dem Brennstoffstrahl eine rotierende Bewegung erteilt und er kegelförmig ausgeschleudert wird. Bei c) tritt das Oel in wirbelnder, ihm vorher erteilter Bewegung in ein Rohr, wo es von Wasserdampf gleichsam umhüllt wird. Letzterer saugt gleichzeitig die Verbrennungsluft an, deren Zufuhr geregelt werden kann. Auch diese Konstruktion läßt viele Anwendungsmöglichkeiten zu. — Einige Zahlenbeispiele mögen die Leistungsfähigkeit der Brenner veranschaulichen. Sie beziehen sich auf Versuche an einem Dampfkessel. Das angewendete Oel mit einem theoretischen Heizwert von 19320 englischen thermischen Einheiten pro 1 pound (d. h. 1 pound führt theoretisch bei der Verbrennung 20 lbs. Wasser von 100° C. in Dampf von 100° C. über), ergab unter praktischen Bedingungen

beim Brennertyp a) eine Wasserverdampfung von 15,6—16,6 lbs.,
entsprechend 78—83% des theoretischen Heizwertes;

beim Brennertyp b) eine Wasserverdampfung von 14—15 lbs.,
entsprechend 70—75% des theoretischen Heizwertes,

beim Brennertyp c) eine Wasserverdampfung von 13,6—14,8 lbs.,
entsprechend 68—74% des theoretischen Heizwertes.

Für die Verwendung des Teers von Mondgasanlagen hat Kermode ein besonderes System konstruiert, bei dem dieses Abfallprodukt als Brennstoff bei der für die Gasgewinnung erforderlichen Dampferzeugung verwertet wird.

Im Gegensatz zur Generatorgasfeuerung tritt als besonderer Vorteil hinzu, daß bei Oelfeuerung auch in großen Öfen die Brenner nur einen sehr geringen Raum einnehmen; dabei verußen und verstopfen sie sich nicht. Ein mit derartigen Brennern versehener Glaswannenofen hatte einen Inhalt von 6 englischen tons Glas bei einer durchschnittlichen Arbeitstemperatur von 1500° C. (?) und ein wöchentliches Ausbringen von 12 tons fertigen Flaschen. In Nordengland ist als erster seiner Art ein Weißflinttafelglasofen in Betrieb; desgleichen wird in Schottland ein solcher mit Oelfeuerung für 100 tons Flaschenglas gebaut. Auch in der Emailierindustrie ist ein Ofen für Oelfeuerung eingerichtet worden. Die Öfen können auch transportabel gebaut werden, wie es für viele industrielle Zwecke nötig ist (im Schiffsbau, beim Nieten etc.). Auch für Versuchszwecke sind Öfen mit Oelfeuerung zu empfehlen, wobei die Sauberkeit des Brennstoffes und die totale Rauchfreiheit besonders bemerkenswerte Vorzüge sind.

Man darf nun freilich nicht glauben, daß die industrielle Verwendung von Oel als Brennmaterial gar keine Schwierigkeiten böte und von jedermann versucht werden könne. Im Gegenteil gilt es auch hier, durch Ausarbeitung bestimmter Konstruktionen, besonders hinsichtlich einer möglichst weitgehenden Zerteilung des Brennstoffs die günstigsten Resultate zu erzielen. Dazu gehört jahrelange Erfahrung auf diesem Gebiet. Ein gutes System soll folgende Bedingungen erfüllen: Einfachheit in der Konstruktion, Sicherheit in der Bedienung, rasche Inbetriebsetzung, leichte Zugänglichkeit der einzelnen Teile, Möglichkeit eines langandauernden ununterbrochenen Betriebes ohne jede Stockung, vollkommene Verbrennung, Dauerhaftigkeit der einzelnen Teile.

Die Ausführungen Kermodes schlossen mit folgenden Worten: Die Anwendung flüssigen Brennstoffs hat längst das Versuchsstadium hinter sich, und auf Grund der zuverlässigen Resultate, die in Jahren kostspieliger Experimente erlangt wurden, ist mit Erfolg ein neuer Zweig der Technik ins Leben gerufen worden, der dazu bestimmt ist, eine Rolle im Wirtschaftsleben Englands und anderer Länder zu spielen.

Die Ausstellung neuer Thüringer Porzellane im Thüringer Museum zu Eisenach.

(Schluß.)

Im Schwarzatal selbst liegt Sitzendorf, bereits im Eingang unseres Berichtes als einer derjenigen Orte genannt, in denen die Porzellanindustrie Thüringens ihren Ursprung nahm. Die alte Macheleid'sche Fabrik wurde nach Volkstedt verlegt, die heutige Sitzendorfer Porzellanmanufaktur von Alfred Voigt ist wesentlich jünger, sie wurde im Jahre 1850 gegründet. Ihre Spezialität ist die Nachbildung der Arbeiten von Meißen, Sèvres und sonstiger berühmter Manufakturen, auf welchem Gebiet sie es zu hoher Kunstfertigkeit gebracht hat, was gleichermaßen gilt für den buntfarbigsten Blumenbelag, wie für die zierlichen Figürchen der Rokokozeit und für die in Biskuit ausgeführten Sèvresmodelle. Die oft viel künstlerisches Geschick erfordernde Ausführung der plastischen Einzelheiten stellt jener der Malerei gleich. Besonders erwähnt seien noch die naturgetreuen Wiedergaben der gefiederten Welt, sowie die Amoretten als Staffage von Körben zum Füllen mit Blumen und Konfekt.

Rudolstadt mit seiner Umgebung dürfte heute als der Hauptsitz der Thüringer Porzellanindustrie zu bezeichnen sein, doch haben sich von der mehr als ein Dutzend zählenden Fabriken, die hier verhältnismäßig eng zusammengedrängt sind, nur zwei in Eisenach eingefunden.

Die Porzellanfabrik von E. & A. Müller in Schwarzatal hat sich durch ihre vorzüglichen Leistungen schnell einen weit verbreiteten guten Ruf zu verschaffen gewußt. Sie beschränkt sich hier in der Hauptsache auf die Vorführung moderner Tierplastiken mit Unterglasurdekor, jedoch von einer so vortrefflichen Ausführung, daß es schwer fällt, einzelne von ihnen als erwähnenswert hervorzuheben. Die von verschiedenen Kunstgewerbe-Museen für ihre Sammlungen erworbene Schleiereule, die Ente mit Frosch, die Gruppe „Oculi“, ein Jagdhund mit Schnepfe, endlich ein Gänsemädchen mit seiner Herde, jedes einzelne Stück verdient sein besonderes Lob.

Von der ältesten Volkstedter Fabrik hat sich im Laufe der Jahre eine Reihe von Etablissements abgezweigt, in deren Bezeichnung die Namen Macheleid, Triebner, Ens und Eckert sich fanden und zum Teil noch finden. In Eisenach wird diese Gruppe durch die Firma Richard Eckert & Co. Aktien-Gesellschaft vertreten. Hier stehen wiederum die historischen Stilarten im Vordergrund, doch finden wir neben Meißen und Sèvres auch Höchst mit seinen humorvollen Karikaturen, Wedgwooddekore in Verbindung mit Vergoldung, Gruppen und Figuren nach holländischen Meistern sowie in der Manier des französischen Kupferstechers Callot und manches andere mehr. Eine Biskuitgruppe von vorzüglicher Schärfe zeigt Friedrich den Großen im Gespräch mit Voltaire; die Nachbildung der holzschnitzten Nürnberger Madonna kann man sich trotz der Verwendung des anderen Werkstoffes, deren Berechtigung so viel umstritten wird, wohl gefallen lassen. Ähnlich wie bei Sitzendorf sehen wir noch eine Reihe schöner Vogeldarstellungen, und die Erwähnung der zierlichen mythologischen Figuren in goldener Gewandung mag die Aufzählung schließen, der hinzugefügt werden muß, daß die Arbeiten der Eckertschen Fabrik trotz ihrer Vielseitigkeit künstlerisch wie technisch einen ersten Platz für sich beanspruchen dürfen.

Wir müssen uns nun nach Ilmenau wenden, einem Ort, für den die Porzellanfabrikation ebenfalls von hoher Bedeutung geworden ist. Nur noch die Coburg-Sonneberger Gegend ist als ein ähnlicher Mittelpunkt dieser Industrie zu bezeichnen, wie das bei Rudolstadt und bei Ilmenau der Fall.

Gebr. Metzler & Ortloff in Ilmenau haben sich seit längeren Jahren auch der Unterglasurmalerei und der modernen Plastik zugewandt und dürfen auf beiden Gebieten schöne Erfolge für sich in Anspruch nehmen. Die Ausführung der Malereien, meist Landschaften auf Vasen und Tellern, ist als flott und sicher zu bezeichnen. Nebenbei bemerkt ist die Firma auch die einzige, die bei dieser Gelegenheit die Künstler mit angegeben hat, von denen die Entwürfe stammen. Zeiller's sich putzende Katze, ebenso die säugende Ziege und der Hahn sind Meisterwerke in ihrer Art, erwähnenswert ist die leichte farbige Behandlung des letzterwähnten Stückes. Eine Kinderfigur mit Hund von Wernekinck und eine andere von Nacke, ein kleines Mädchen, welches das Gesicht in seinen Armen verbirgt, erzielen mit durchaus einfachen Mitteln große Wirkung. Auch bei kleineren Gebrauchsgegenständen sehen wir Künstler als Urheber genannt, so bei den einfach schönen Mokkatassen von L. H. Dechend.

Die zweite der beteiligten Ilmenauer Firmen, Galluba & Hofmann, ist dem Leserkreis des Sprechsaal genügend bekannt, da wir fast vor jeder Messe Gelegenheit haben, auf deren neue Darbietungen hinzuweisen. Auch sie stellt Tierplastiken mit Unterglasurdekor aus, darunter eine charakteristisch aufgefaßte Katze und einen Pfau, die volle Anerkennung verdienen. Sehr hübsch

ist das gut aufgefaßte kleine Mädchen mit Puppenwagen. Vielfach werden Tiere, namentlich Eulen, zum plastischen Schmuck von Gebrauchsgegenständen, wie Schalen und dergl. verwendet. Das hier Gezeigte ist ein verhältnismäßig nur kleiner Teil von dem, was die Fabrik zu leisten vermag, da sie sich — vielleicht etwas zu eng — an das Programm der Ausstellung gehalten hat. Aber das Bestreben, sich auch auf dem eigentlichen künstlerischen Gebiet zu betätigen, macht sich deutlich bemerkbar, und es ist nicht ohne Früchte geblieben.

Fritz Pfeffer in Gotha, einst vornehmlich bekannt durch seine zierlichen Nippesfiguren, für welche die Bezeichnung „Genre Pfeffer“ geradezu typisch wurde, bringt eine wirklich gute Mittelware zur Schau. Die Tiere und die Kindergruppen mit Unterglasurdekor nach Kopenhagener Art, auch buntfarbig, die Körbchen, Vasen, Jardinieren und Schalen mit gleichem Schmuck oder mit Fruchtbelag vermögen dabei sehr wohl auch dem feineren Geschmack zu genügen. Modelle und Ausführung sind tadellos. Das Figurenpaar, Bauer und Bäuerin in Althüringer Tracht, ist wohl zurückzuführen auf die Bestrebungen zur Erhaltung der alten Landestrachten, um welche die Herzogin von Sachsen-Coburg und Gotha so eifrig bemüht ist, und die in den letzten Jahren bereits mehrfach zur Veranstaltung von Trachtenfesten geführt haben. Sicherlich ließe sich auf diesem Gebiet noch manches schaffen, und als Reiseandenken dürften solche, allerdings wie hier, gut ausgeführte Figuren ebenfalls geeignet sein. Erwähnung verdienen noch die Nachbildungen japanischer Elfenbeinschnitzereien; ein Paar zierlicher kleiner Mäuse verrät viel Sorgfalt bei der Ausführung. So trägt denn auch die Firma Pfeffer das Ihrige bei zur Vervollständigung und zur Abrundung des Bildes von den Leistungen der Porzellanindustrie Thüringens auf figurlichem und plastischem Gebiet.*)

Es bleiben uns nunmehr noch zwei Fabriken für Gebrauchsgeschirr zur Besprechung übrig.

Die nahe bei Jena liegende Porzellan-Manufaktur Burgau a. S., Ferdinand Selle in Burgau bei Göschwitz a. d. Saale, deren Gründer und Inhaber der bekannten keramischen Großhandlung in Leipzig entstammt, war die erste in Deutschland, die von Anfang an auf völlig neuen Bahnen wandelte und es als Hauptaufgabe betrachtete, dem modernen Unterglasur-Dekor dadurch eine weitere Verbreitung zu verschaffen, daß sie ihn in einer auch der Allgemeinheit zugänglichen Preislage auf den Markt brachte, die es den neuen geschmackvollen Geschirren ermöglichte, den Wettbewerb mit den bis dahin vorherrschenden älteren Blaumustern erfolgreich aufnehmen zu können. Eines der neuesten Muster nach dem Entwurf eines Charlottenburger Architekten wird hier gezeigt; es besteht aus großen durch dünne Linien in Grün unter Glasur gebildeten Quadraten, in deren Mitte sich je ein sternartiges Ornament befindet. Frappiert auch das einzelne Stück beim erstmaligen Sehen, das vollständige Tafelgeschirr übt eine eigenartige Gesamtwirkung von besonderem Reiz aus. Neben diesem Hauptstück finden wir Vasen und Schalen mit durchbrochenem Rand, sowie zierliche Mokkatassen, darunter eine mit Silhouetten-Malerei, jeder einzelne Gegenstand ein Beweis dafür, in wie zielbewußter Weise die Manufaktur bemüht ist, eine nur gute und den modernen Anschauungen in jeder Hinsicht entsprechende Ware herzustellen.

Wenn nun noch die Porzellanfabrik Fraureuth A.-G. in Fraureuth bei Werdau i. S. mit auf den Plan tritt, so dürfte sich vielleicht mancher wundern, woher es kommt, daß dieser im Vogtland hart an der Grenze Sachsens und des Zwickauer Kohlenreviers gelegene Ort sich der Thüringer Gruppe zugesellen darf. Und doch ist das wohlberechtigt, denn die Fürstentümer Reuß gehören politisch zu den Thüringer Staaten, was praktisch noch darin zum Ausdruck kommt, daß auch die Sektion VI (Thüringen) der Töpferi-Berufsgenossenschaft ihre Tätigkeit auf diesen Bezirk mit erstreckt. Das Mitte der 60-er Jahre des vorigen Jahrhunderts unter der Firma von Roemer & Foedisch gegründete Fraureuther Unternehmen hatte schnell einen glänzenden Aufschwung genommen und war in einem großen Teil Deutschlands neben den Staatsmanufakturen zu der fast allein in dieser Eigenschaft bekannten „Qualitätsfabrik“ geworden. Durch die Entwicklung der Porzellanindustrie in Oberfranken und deren Vordringen auf den nord- und mitteldeutschen Markt ebenso durch die Einführung des feineren Gebrauchsgeschirrs in den schlesischen Fabriken bekam dann aber Fraureuth einen harten Stand, und es hatte schwer zu kämpfen, um sich gegenüber einer fast erdrückend

gewordenen Konkurrenz behaupten zu können. Die Sturm- und Drangperiode ist nunmehr ersichtlich beendet; „Fraureuther Porzellan“ nimmt wiederum einen allgemein geachteten Platz ein, wenn es selbstverständlich auch nicht möglich werden konnte, das frühere Uebergewicht im vollen Maß wieder zu erlangen. Was dem Geschmack des gut bürgerlichen und des feineren Haushalts entspricht, alles das vermag, wie die Ausstellung zeigt, Fraureuth in gleich reicher wie geschmackvoller Auswahl zu liefern. Besonders erwähnt seien die Service mit Kobaltrand und Vergoldung, auch geätzten Kanten, die nun einmal unbestritten zu den vornehmsten und allgemein bevorzugten Dekorationsarten für Porzellan gehören. Von den altgewohnten Formen, bei denen in Fraureuth das Feston eine Hauptrolle spielt, bis zur modernen Gestaltung der Geräte, die praktische Gesichtspunkte vereint mit ästhetischen, von der Altmeißener Blumen-, Früchte- und Amorettenmalerei bis zum neuen Blumen- und Kantendekor auf und unter Glasur, immer weiß Fraureuth mit Ehren das Feld zu behaupten. Dadurch ist in Verbindung mit dem Burgauer Porzellan denn auch die Gesamtveranstaltung noch nach einer weiteren Seite hin in recht erwünschter Weise ergänzt, denn auch das gute, moderne Gebrauchsgeschirr hat eine würdige Vertretung gefunden.

Es haben sich in jüngerer Zeit vielfach Strömungen bemerkbar gemacht, die an die Stelle der früheren Unterschätzung des älteren Thüringer Porzellans gerade das Gegenteil herbeizuführen suchen. So schreibt kürzlich ein jüngerer Kunsthistoriker, Dr. Otto Pelka, in dem bekannten Familienblatt „Ueber Land und Meer“ (Jahrg. 53, No. 45) am Schluß eines Aufsatzes „Thüringer Porzellan des achtzehnten Jahrhunderts“, der sich an das empfehlenswerte, die Ergebnisse der Leipziger Ausstellung 1904 zusammenfassende Werk von Richard Graul und Albrecht Kurzweily anlehnt:

„Mit dem fortschreitenden neunzehnten Jahrhundert ging die Porzellan-kunst immer weiter zurück. Die strengen Formen der klassizistischen Epoche vertrugen sich nicht mit der Natur des Materials, das im Brand von allerlei Zufälligkeiten abhängig starren, architektonischen Regeln unzugänglich bleibt. Dazu kam die immer weiter um sich greifende Industrialisierung der Betriebe, die, um der wachsenden Nachfrage genügen zu können, von der Beschäftigung künstlerischer Kräfte absahen und sich auf geistloses Kopieren von Geschmacklosigkeiten beschränkten.“

Wir wollen davon absehen, auf die auch im einzelnen recht anfechtbaren Anschauungen einzugehen, wir möchten nur dem souveränen Endurteil gegenüber unseren jungen Kunstgelehrten zu bedenken geben, daß eine Industrie nicht nur rein künstlerische Prinzipien, sondern vor allem auch praktische und volkswirtschaftliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen hat. Eben nur die „Industrialisierung“ ließ durch zielbewußte Erschließung neuer Absatzgebiete die „Nachfrage“ entstehen und schuf für weite Bevölkerungskreise Arbeit und Verdienst, und das ist denn doch wohl der Hauptpunkt, auf den es ankommt.

Es ist uns zudem leicht genug gemacht, die Schlußfolgerungen des letzten Satzes zurückzuweisen, denn die Eisenacher Ausstellung führt handgreiflich vor Augen, daß gerade in den Thüringer Porzellanfabriken auch die künstlerischen Bestrebungen sorgsame Pflege finden, daß in ihr und für sie tüchtige und erfahrene Männer tätig sind, die es vermögen, Gutes und Schönes zu schaffen. Das Ziel, welches die Leitung des Thüringer Museums vor Augen hatte, ist voll erreicht, und das erscheint umso dankenswerter, als dadurch Angriffen der geschilderten Art die Spitze abgebrochen und verhindert wird, daß gedankenloses Nachbeten solcher und ähnlicher Äußerungen zu einer Schädigung der ernsthaft strebenden und oft schwer um ihr Bestehen ringenden deutschen Industrie führt.

Ernst Tiedt.

Der Wirtschaftliche Ausschuß.

(Nachdruck verboten.)

Nachdem man zu der Ueberzeugung gelangt war, daß der sehr zahlreich zusammengesetzte ehemalige Zollbeirat in allererster Linie vermöge der vielen Mitglieder, die ihm angehörten, für die Lösung der Aufgaben einer wirtschaftlichen Beratungsstelle der Reichsregierung nicht geeignet war, wurde im Jahre 1897 auf Anregung des deutschen Landwirtschaftsrates, des deutschen Handelstages und des Zentralverbandes deutscher Industrieller der „Wirtschaftliche Ausschuß zur Vorbereitung und Begutachtung handelspolitischer Maßnahmen“ gebildet. Seine Aufgabe sollte es sein, der Reichsregierung für Entscheidungen auf wirtschaftlichem und handelspolitischem Gebiete als sachverständiger beratender und begutachtender Beirat zu dienen.

Ursprünglich stellte sich die Mitgliederzahl des Wirtschaftlichen Ausschusses auf 30. Von diesen wurden je fünf auf Vorschlag des Deutschen Landwirtschaftsrates, des Deutschen Handelstages und des Zentralverbandes deutscher Industrieller — im ganzen also 15 — berufen. Die übrigen 15 Mitglieder

*) Bei unserem Besuch der Ausstellung hatte die Firma C. G. Schierholz & Sohn, Porzellanmanufaktur Plauen, G. m. b. H. in Plauen, die Absicht, sich gleichfalls zu beteiligen, noch nicht verwirklicht. Das ist nun inzwischen geschehen; da wir aber nicht aus eigener Anschauung berichten können, müssen wir uns auf die Feststellung dieser Tatsache beschränken, dürfen aber wohl die Vermutung aussprechen, daß nun auch noch die modernen feinen Blumenbeläge, durch die sich Plauen auszeichnet, diesen Sonderzweig Thüringer Porzellankunst gleichfalls zur Anschauung bringen.

wurden von dem Reichskanzler (Reichsamt des Innern) unmittelbar im Benehmen mit den Bundesregierungen ernannt.

Diese Zahl von 30 Mitgliedern wurde sodann auf 36 erhöht. Von diesen wurden wie ursprünglich 15 auf Vorschlag der drei genannten Verbände ernannt, wohingegen die übrigen 21 vom Reichskanzler (Reichsamt des Innern) berufen wurden.

Im Juli v. Js. erfuhr die Anzahl der Mitglieder des Wirtschaftlichen Ausschusses eine weitere Vermehrung und zwar auf 48. Von den nunmehrigen 48 Mitgliedern sind 24 auf Vorschlag der erwähnten Verbände, und zwar je zu einem Drittel (8), und 24 vom Reichskanzler (Reichsamt des Innern) im Benehmen mit den Bundesregierungen berufen worden. Vor Auswahl der letzteren ist mehrfach den Interessentenkreisen Gelegenheit zur Bezeichnung geeigneter Sachverständiger gegeben worden.

Die Vermehrung des Wirtschaftlichen Ausschusses im Jahre 1910 ist von den verschiedensten Seiten mit Recht als ein Entgegenkommen der Regierung gegenüber den Forderungen von Handel und Industrie bezeichnet worden. Die Wünsche eines Teiles der Interessenten richteten sich aber nicht nur allein auf eine Vermehrung der Mitglieder des Wirtschaftlichen Ausschusses, sondern sie gehen noch viel weiter.

Erwünscht wird in erster Linie eine Aenderung der Zusammensetzung des Wirtschaftlichen Ausschusses, da in demselben eine ganze Reihe für unseren auswärtigen Handel bedeutender Erwerbsgruppen überhaupt nicht vertreten wären. Um hier Abhilfe zu schaffen, wird vielfach einer bedeutenden Vermehrung der Mitglieder des Wirtschaftlichen Ausschusses das Wort geredet, auch soll das Präsentationsrecht der wirtschaftlichen Verbände, in deren Organisationen sich in den letzten Jahrzehnten große Aenderungen vollzogen, neu geregelt werden. Weiter wird die Anhörung von Vertretern der Spezialverbände gefordert. Letztere hält man ganz besonders dazu berufen, vor dem Abschluß von Handelsvertragsverhandlungen der Regierung die Bedürfnisse des deutschen Handels vor Augen zu führen. Sodann wird die Anhörung von Sachverständigen während der Handelsvertragsverhandlungen selbst als unerlässlich bezeichnet.

Von berufener Seite ist weiter der Wunsch vorgetragen worden, daß die künftigen Handelsvertragsverhandlungen mehr in Deutschland, nicht aber wie bisher meist im Auslande stattfinden sollen. Dadurch, daß die bisherigen Handelsvertragsverhandlungen zumeist im Auslande stattgefunden hätten, sei das Ausland begünstigt worden. Die fremden Staaten könnten, wenn die mündlichen Verhandlungen in ihrem Staate stattfänden, viel leichter ihre Sachverständigen heranziehen als Deutschland. Bei der Bedeutung Deutschlands für die Ausfuhr anderer Länder könnten wir hierauf einen berechtigten Anspruch erheben.

Es muß unbedingt ohne weiteres anerkannt werden, daß eine ganze Reihe von Anregungen von seiten der in Frage kommenden wirtschaftlichen Verbände schon Berücksichtigung gefunden hat. Bei den Verhandlungen des Wirtschaftlichen Ausschusses über den mit Schweden neu abgeschlossenen Handelsvertrag sind z. B. bereits eine ganze Reihe von Sachverständigen gehört worden, deren Heranziehung zum Teil von den einzelnen Mitgliedern des Wirtschaftlichen Ausschusses in Vorschlag gebracht worden war. Auch die Anhörung von Sachverständigen während der Handelsvertragsverhandlungen selbst ist als berechtigt anerkannt worden. Ferner hat an den von einer Reihe von Handelskammern zwecks Vorbereitung von Handelsverträgen einberufenen Sachverständigenkonferenzen die Kommission der beteiligten Reichs- und preußischen Behörden teilgenommen und sich über die Wünsche der Interessenten orientiert.

Was die Stellungnahme der Regierung zu den Wünschen nach einer anderen Zusammensetzung des Wirtschaftlichen Ausschusses anbetrifft, so hat sich Exzellenz Delbrück über diesen Punkt erst im März d. Js. im Reichstag geäußert. Er führte hier unter anderem folgendes aus:

Der Wirtschaftliche Ausschuß hat nicht die Aufgabe, allgemeine wirtschaftspolitische Richtlinien festzustellen, er hat nicht darüber zu befinden, ob wir Schutz Zoll oder Freihandel auf unsere Fahne schreiben wollen. Diese Fragen werden an anderer Stelle entschieden. Der Wirtschaftliche Ausschuß hat eine doppelte Aufgabe. Er soll einmal die Reichsverwaltung über bestimmte technische Fragen, die zum Verständnis unserer eigenen und der fremden Zolltarife notwendig sind, unterrichten, und er hat ferner die Aufgabe, uns in der wirtschaftlichen Bewertung der einzelnen Positionen der deutschen und der fremden Tarife bei der Vorbereitung von Handelsverträgen zu unterstützen. Diese Aufgabe ist nur zu lösen, wenn der Wirtschaftliche Ausschuß auf eine nicht allzu große Mitgliederzahl beschränkt ist. Naturgemäß drängen nun gegenüber einer geringen Zahl von Mitgliedern die Industrie wie die Landwirtschaft, namentlich die erstere, unablässig auf eine Vermehrung, und ich habe, um diesen Wünschen zu entsprechen, mich im vergangenen Jahre entschlossen, die Zahl der Mitglieder von 36 auf 48 zu erhöhen. Nun werden diese 48 Mitglieder in der Weise berufen, daß ein

Drittel davon der Landwirtschaft und den zugehörigen Gewerben und zwei Drittel dem Handel und der Industrie zugewiesen sind. Ob diese Ziffer ganz genau den Verhältnissen entspricht, das ist sehr schwer festzustellen. Es wird überhaupt sehr schwer sein, das Interesse der einzelnen Berufsstände von einer derartigen Institution zahlenmäßig zu ermitteln. Wenn man berücksichtigt, daß von unserer erwerbstätigen Bevölkerung annähernd ein Drittel in der Landwirtschaft und annähernd zwei Drittel in Handel und Industrie beschäftigt sind, so wird die Verteilung wie 1:2 ungefähr den Verhältnissen entsprechen. Es ist stets so verfahren worden, daß, wenn einzelne Gruppen aufgefordert worden sind, Mitglieder zu präsentieren, ihnen ungefähr angegeben worden ist, welche Interessen zur Zeit im Ausschuß stark oder schwach vertreten sind. Es sind auch ungefähr die geographischen Bezirke angegeben worden, aus denen die Herren stammten, und die nominierenden Körperschaften sind gebeten worden, ihre Präsentation danach einzurichten. Ich habe die Berufungen, die mir zustehen, in der Weise gehandhabt, und versucht habe, auszugleichen, daß ich also diejenigen Interessen, die nach meiner Ansicht durch die Präsentation der großen Körperschaften nicht hinreichend vertreten waren, diejenigen Bundesstaaten, die nicht hinreichend vertreten waren, bei den meinerseits vorzunehmenden Berufungen berücksichtigt habe. Ich habe den Eindruck, daß auf diese Weise eine annähernd den Verhältnissen entsprechende Vertretung der einzelnen Erwerbsgruppen eingetreten ist.

Gegenüber den Wünschen nach einer Organisationsänderung oder nach Einberufung von Vertretern von Spezialverbänden nimmt die Reichsregierung folgenden Standpunkt ein:

Aus der Aufgabe des Wirtschaftlichen Ausschusses, sich zu den allgemeinen Richtlinien der Handels- und Wirtschaftspolitik gutachtlich zu äußern, ergibt sich, daß eine Beschränkung in der Zahl der Mitglieder des Wirtschaftlichen Ausschusses Voraussetzung einer gedeihlichen Tätigkeit ist. Ein Sachverständigen-gremium mit der erwähnten Bestimmung kann nicht so zahlreich sein, daß es nur durch Bildung einer Reihe von Unterkommissionen arbeitsfähig wird. Positive, die Reichsverwaltung unterstützende Arbeit kann nur eine Versammlung mit beschränkter Mitgliederzahl leisten. Es wird eingewandt, daß die geringe Anzahl der Mitglieder des Wirtschaftlichen Ausschusses unmöglich ausreichen kann, um die zahllosen und komplizierten Fragen unseres industriellen und wirtschaftlichen Lebens zu erörtern. Wenn wir aber in eine solche begutachtende, beratende Körperschaft alle möglichen Industrien und Industriezweige berufen, bekommen wir ein Parlament, das größer ist als der Reichstag. Selbstverständlich kann eine kleine Versammlung nicht das unendlich mannigfaltige Wirtschaftsleben Deutschlands bis in alle Einzelheiten verkörpern. Zur Erlangung einer möglichst umfassenden und eingehenden Kenntnis aller ihrer Beurteilung unterbreiteten Verhältnisse ist es indessen bei Beratung von Spezialfragen den Mitgliedern des Wirtschaftlichen Ausschusses unbenommen, soweit sie durch Umfrage bei den Interessenten sich nicht schon selbst informiert haben, die Zuziehung von Sachverständigen zu beantragen, sei es allgemein, sei es durch Bezeichnung bestimmter Personen. Dadurch erhält der Ausschuß die Möglichkeit, weitgehendste Kenntnis von allen Verhältnissen, Wünschen und Bedürfnissen auch solcher Erwerbszweige zu erlangen, die im Wirtschaftlichen Ausschuß keine besondere Vertretung gefunden haben. Während auf diese Weise der Wirtschaftliche Ausschuß von sich aus für eine umfassende und allseitige Orientierung Sorge trägt, ist es andererseits den Interessentenkreisen unbenommen, ihre Wünsche an zuständiger Stelle oder den Mitgliedern des Wirtschaftlichen Ausschusses unmittelbar vorzutragen.

Aus der Aufgabe des Wirtschaftlichen Ausschusses, Fragen allgemeiner Natur zu beurteilen und seine Gutachten von einem die Einzelinteressen überragenden Standpunkt abzugeben, folgt ohne weiteres, daß die Wahl seiner Mitglieder nicht einzelnen Interessenten oder Spezialverbänden überlassen werden kann, und, schon der beschränkten Zahl wegen, nicht jede einzelne Erwerbsgruppe in ihm Sitz und Stimme erhalten kann, denn die Mitglieder haben als solche, nicht als Vertreter ihres speziellen Interessenkreises, zu wirken. Die Bildung des Wirtschaftlichen Ausschusses kann auch nicht durch Wahlen der Handelskammern erfolgen, da diesen nur die Aufgabe zugewiesen ist, die Interessen ihres Bezirks zu vertreten. Bei der Zusammensetzung des Wirtschaftlichen Ausschusses kommt es vielmehr vor allem darauf an, Männer zu berufen, die vermöge ihres weiten Blickes und ihrer Sachkenntnis geeignet sind, sich über das Einzelinteresse, sei es sachlicher, sei es örtlicher Natur, zu stellen und das Gesamtinteresse zu wahren, Männer, denen Sachkenntnis und Lebenserfahrung die Gewißheit bietet, daß sie alle in Betracht kommenden Interessen zu würdigen und miteinander in Einklang zu bringen vermögen. In einer objektiven und sachgemäßen Verfolgung dieses Zieles begegnen sich die Interessen der verbündeten Regierungen und des gesamten deutschen Erwerbslebens.

Wenn wir heute die Aufmerksamkeit unserer Leser auf den Wirtschaftlichen Ausschuß lenken, so hat dies seinen besonderen Grund darin, daß der am 16. August d. J. verschiedene Hüttenbesitzer Richard von Vopelius aus Sulzbach bei Saarbrücken dem Wirtschaftlichen Ausschuß angehört hat. Seine Berufung in denselben erfolgte seinerzeit auf Vorschlag des Zentralverbandes deutscher Industrieller. Eine Berufung in den Wirtschaftlichen Ausschuß an die Stelle des Herrn von Vopelius ist bisher noch nicht erfolgt.

Die Porzellanindustrie ist im Wirtschaftlichen Ausschuß seit der im vorigen Jahre stattgehabten Vermehrung auf 48 Mitglieder durch Herrn Kommerzienrat Craemer aus Sonneberg vertreten, der durch den Deutschen Handelstag in Vorschlag gebracht worden war.

Unser Exportbureau in London.

Mehreren Anregungen zufolge haben wir uns entschlossen, im Interesse unserer exportierenden Leser und Inserenten mit einem Exportbureau in London in Verbindung zu treten, das, unter erfahrener Leitung stehend, allen unseren Geschäftsfreunden mit Rat und Tat in Exportangelegenheiten zur Seite stehen soll. Die Adresse lautet: Messrs. Gordon & Schmidt, 57/58 Chancery Lane, London W. C.

Es bietet folgende Vorteile: Exportauskünfte und Ratschläge werden mündlich allen Anfragenden kostenlos erteilt, kurze briefliche Anfragen gegen Rückporto von 20 Pf., Auskünfte, die längere Untersuchungen und Schreibarbeit nötig machen, nach Vereinbarung.

Juristische Anfragen erledigt ein Londoner Rechtsanwalt, der mit dem Handelsrecht Englands bestens vertraut ist.

Briefe können an die Adresse des Londoner Bureaus gesandt werden, woselbst der Empfänger sie abholen kann.

Uebersetzungen von Katalogen und Preislisten in alle Sprachen der Welt werden durch das Bureau besorgt.

Eine besondere Abteilung des Bureaus ist die Katalogsammlung, die für den Gebrauch der nach London kommenden ausländischen Einkäufer eingerichtet worden ist, damit diese in der Lage sind, sich schnell über die etwaigen Bezugsquellen zu informieren. Unsere Geschäftsfreunde haben das Recht, dieser Sammlung ihre Kataloge in einem oder mehreren Exemplaren einzuverleiben; ein Exemplar wird dauernd in der Katalogsammlung aufbewahrt, während die anderen auf Wunsch Einkäufern ausgehändigt werden können.

Ein Exportbureau ist eine Einrichtung, die ihre Feuerprobe bereits mit Erfolg in den Vereinigten Staaten von Amerika bestanden hat; sie ist zu einer absoluten Notwendigkeit geworden, und wir sind daher auch überzeugt, daß damit vielen von unseren Lesern gedient sein wird. Der bereits exportierende Fabrikant wird durch das Bureau in die Lage gesetzt, sich genaue und fachmännische Auskünfte über neue Exportmöglichkeiten nicht nur in England, sondern auch in englischen Kolonien zu verschaffen, um seinen Export zu vergrößern. Er soll bei der Auswahl der für die einzelnen Märkte geeigneten Artikel beraten werden, wie ihm auch über den besten Weg zur Einführung derselben Auskunft erteilt wird. Fabrikanten, die noch nicht exportiert haben, werden die Hilfe des Bureaus bei ihren ersten Versuchen auf dem fremden Markt benötigen, und unsere Vertreter werden sich immer freuen, unsere Geschäftsfreunde persönlich nach Kräften zu unterstützen. Eine große Schwierigkeit, mit der jeder Exporteur zu rechnen hat, ist die Durchführung juristischer Streitigkeiten im fremden Land, und unser Bureau hat daher auch Vorkerkungen getroffen, die es unseren Lesern ermöglichen werden, juristischen Rat unter Umgehung der sonst erheblichen Kosten einzuholen.

Wir sind uns wohl klar, daß mit unserer Einrichtung durchaus noch nicht alles getan ist, was getan werden kann, hoffen aber, in der Lage zu sein, die neugeschaffene Organisation noch weiter ausbauen zu können, bis sie allen Ansprüchen, die man füglich an ein solches Unternehmen stellen kann, gerecht wird. Wir wollen unseren Geschäftsfreunden eine praktische Hilfe bieten, von der sie recht viel Gebrauch machen sollen sich selbst zum Nutzen und im Interesse einer weiteren Ausdehnung der internationalen Handelsbeziehungen Deutschlands. Es handelt sich vorläufig um einen Versuch; wir werden daher für Aenderungen, wie sich die Einrichtung bewährt, ebenso für Anregungen, nach welcher Richtung die letztere auszubauen wäre, sehr dankbar sein.

Redaktion und Verlag des Sprechsaal.

Korrespondenzen etc.

Totenschan. Am 24. September verstarben in Berlin nach langen schweren Leiden Herr Glasfabrikbesitzer Carl Heinrich Hart, Chef der Firma Parlow & Hart, Steiermärkische Glashüttenwerke in Köflach, und zu Losoncz Herr Philipp Schein, Mitbegründer der Ersten ungarischen Blech- und Eisengeschirr-Email-Fabrik S. Sternlicht & Co. und Direktionsmitglied der Email-Union A.-G.

Ordensverleihungen. Das preussische Allgemeine Ehrenzeichen wurde verliehen den Herren Glasschleifermeister Julius Friede in Schreiberhau, sowie Formentschler Friedrich Altmann und Glasmacher Ludwig Greiner, beide in Gnarrnbnrg.

Fabrikbetrieb und Befähigungs-Nachweis in Oesterreich. Gemäß § 1, Abs. 5 der Gewerbeordnung sind fabriksmäßig betriebene Unternehmungen von der Einreihung unter die handwerksmäßigen Gewerbe ausgenommen; infolgedessen ist es bei der Anmeldung des fabriksmäßigen Betriebes eines handwerksmäßigen Gewerbes durch eine juristische Person nicht notwendig, daß der gemäß § 3 der Gewerbeordnung zu bestellende Stellvertreter den Befähigungsnachweis für das betreffende Gewerbe erbringt, sondern es genügt, wenn er den allgemein für den Antritt eines Gewerbes vorgeschriebenen Bedingungen des § 2 entspricht.

Heilbehandlung und Invalidenversicherung. Die im Reichsversicherungsamt bearbeitete „Statistik der Heilbehandlung bei den Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen für die Jahre 1905 bis 1910“ (Preis M 5,—) ist im Verlage von Behrend & Co., Berlin, erschienen. Sie gibt in ausführlichen Vorbemerkungen und zahlreichen Tabellen eingehende Auskunft über Umfang, Kosten und Erfolge der Heilbehandlung über die von den Versicherungsanstalten errichteten eigenen Heilanstalten sowie über ihre sonstigen Maßnahmen auf dem Gebiet der allgemeinen Volkswohlfahrtspflege. Die außerordentliche Bedeutung, die diesem Zweige der sozialen Fürsorge zukommt, wird am wirksamsten durch die Gegenüberstellung folgender Zahlen veranschaulicht. Im Jahre 1900 sind 27 427 Personen mit einem Kostenaufwand von 6,2 Millionen Mark behandelt worden. Im Jahre 1910 dagegen betrug die Zahl der behandelten Personen bereits 114 310 und der Gesamtkostenaufwand 26,6 Millionen Mark.

Der hauptsächlichste Kampf gilt der Lungen- und Kehlkopftuberkulose; ihr ist als der größten und wichtigsten Krankheitsgruppe auch der breiteste Raum in der Bearbeitung gewährt worden. Ein besonderer Abschnitt ist der Behandlung des Lupus gewidmet, der weniger infolge seiner Häufigkeit, als wegen der abschreckenden Form seines Auftretens das Eingreifen der Versicherungsanstalten notwendig macht. Die dritte Krankheitsgruppe umfaßt alle übrigen Leiden, wie beispielsweise Gicht, Rheumatismus, Nervosität, Blutarmut, Herz- und sonstige Lungenleiden, Trunksucht etc.

Naturngemäß liegt der Hauptwert und die praktische Bedeutung der Statistik hinsichtlich der erzielten Erfolge überwiegend auf dem Gebiet der Lungentuberkulose, und hier zeigt die Bearbeitung, daß zur Erzielung einwandfreier Ergebnisse mit großer Sorgfalt verfahren ist, indem aus dem zahlreichen Beobachtungsmaterial nur zweifelsfreie Fälle zur Beurteilung der Erfolge herangezogen wurden. In dieser Krankheitsgruppe sind nicht nur die wirtschaftlichen Erfolge (Beseitigung der Erwerbsunfähigkeit gemäß § 5 Absatz 4 des Invalidenversicherungsgesetzes) zur Darstellung gekommen, sondern es sind auch durch Feststellung des Krankheitsbildes vor und nach der Behandlung auf Grund der Turban-Gerhardt'schen — Kaiserlichen Gesundheitsamt — Stadieneinteilung die medizinischen Erfolge in wirksamer Weise veranschaulicht worden.

Die Heilbehandlung hat vorwiegend in Heilstätten, Genesungshäusern, Krankenanstalten und Bädern stattgefunden. Ein großer Teil der Kranken, besonders Lungentuberkulöse, ist in den eigenen Heilanstalten der Versicherungsträger behandelt worden. In einem Abschnitt der Statistik werden diese eigenen Heilstätten näher besprochen. Insbesondere findet man hier Angaben über die Zahl und Größe der Heilstätten, über Anschaffungs- und Einrichtungskosten, über die Zahl der Betten und der aufgenommenen Pflegelinge, über die Höhe der Betriebskosten und der Kosten der Naturalverpflegung. Auch über den Umfang der Beschäftigung der Pflegelinge in diesen Anstalten gibt die Statistik Aufschluß.

Auf dem Gebiet der allgemeinen Volkswohlfahrt ist namentlich die Invalidenhauspflege zu nennen. Unheilbare Lungen- oder Kehlkopftuberkulöse, die ihre Umgebung oft in schlimmster Weise gefährden, werden auf ihren Wunsch Anstalten überwiesen, in denen ihnen die Wohltat einer sachgemäßen Pflege zuteil wird. Zur Durchführung einer geordneten Krankenpflege auf dem Lande sind Beihilfen in größerem Umfang gezahlt worden, die hauptsächlich zur Unterhaltung von Krankenpflegerinnen in Landgemeinden, zur Beschaffung von Pflegegerätschaften und zur Ausbildung von freiwilligen Helferinnen Verwendung fanden. Aus der Bearbeitung ist ferner zu ersehen, in welchem Umfang und zu welchen Zwecken die Versicherungsträger Aufwendungen auf dem Gebiet der vorbeugenden Heilfürsorge gemacht haben. Es handelt sich hier um Beihilfen zur Errichtung von Heilstätten, Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, Walderholungsstätten, ferner Beiträge an Vereine, die sich die Bekämpfung der Trunksucht, der Geschlechtskrankheiten, des Lupus etc. zur Aufgabe gemacht haben. Endlich sei erwähnt die Uebersicht über die Darlehen, welche Versicherungsträger der Invalidenversicherung zum Bau von privaten Heilstätten für Tuberkulöse zu mäßigen Zinssätzen hergegeben haben.

Aenderung bei der Anmeldung von Geschmacksmustern in Frankreich. Während früher die Hinterlegung beim Gewerbeinspektor erfolgte, ist jetzt dafür die Handels- und Gewerbekammer oder mangels einer solchen das Handelsgericht zuständig. Massgebend für den Ort der Hinterlegung ist der Wohnsitz des Erfinders, also nicht der Ort der Handelsniederlassung. Die Gebühr beträgt 3,95 Francs für die Hinterlegung im allgemeinen und je 5 Centimes für jeden einzelnen hinterlegten Gegenstand.

Altrömischer Fund. Die Ausgrabungen auf dem Fürstenberg bei Nanten, wo das berühmte Legionslager Castra Vetera liegt, haben auch in diesem Jahre reichen Erfolg gehabt. In letzter Zeit wurden hier zwei

römische Töpferöfen gefunden, die sichere Auskunft über die sogenannte blau-rote Töpferware, die man in Haltern und Oberaden fand, geben. In Haltern vorkommender Fehlbrand bei dieser im Kern grau-blau gebrannten, an der Rinde rötlich gefärbten Ware hatte schon längere Zeit die Vermutung nahegelegt, daß der Fabrikationsort dieser Ware nicht sehr weit von Haltern entfernt liegen könne. Man suchte ihn bei Xanten, ohne bisher dort einen Ofen gefunden zu haben. Jetzt hat der Spaten dort gleich zwei aufgedeckt. So gewinnt der neue Fund für die Frühzeit der römischen Okkupation in Deutschland große wissenschaftliche Bedeutung. Die römischen Soldaten stellten hierauf in ihrem Lager ihre Gebrauchsware an Töpfen in der Frühzeit selbst her; die Töpferware wurde also in militärischen Betrieben hergestellt, wie wir es schon vom Ziegelmaterial her wußten. Nur das feine Geschirr, die Sigillata und die sogenannte „belgische Ware“ wurde in Privatbetrieben fabriziert. Die Ofen selbst sind verhältnismäßig gut erhalten; sie bleiben vorläufig für Besucher offen liegen. Später soll ein Modell der interessanten Anlage hergestellt werden. Die Ausgrabungen geschehen auf Kosten der Provinz unter Leitung des Rheinischen Provinzialmuseums in Bonn, wohin auch die Funde gelangen.

Rörstrands keramisches Museum. Die alte Porzellanfabrik Rörstrands Aktiebolag in Stockholm hat in ihren Fabrikgebäuden am Klara-See auch ein keramisches Museum von bedeutendem Wert, das zum Teil als Muster-sammlung für industrielle Zwecke dient. In der ausländischen Abteilung sind England, Deutschland, Frankreich, Italien, die Schweiz, Holland, Rußland, Dänemark, China und Japan vertreten, auch ältere Fabrikate von Sèvres, Berlin, Meissen etc. In der schwedischen Abteilung nehmen natürlich vor allem Rörstrands eigene Erzeugnisse älterer Zeit den ersten Platz ein; es befinden sich unter ihnen viele selten gewordene Stücke, und die Entwicklung der Fabrik zu ihrer heutigen Bedeutung aus kleinen Anfängen läßt sich hier verfolgen. Aus den allerersten Jahren der 1726 gegründeten Fabrik sind keine Beispiele mehr erhalten, aber aus dem Jahre 1731 besitzt das Museum eine schöne Schale in weißer und blauer Fayence, darauf folgt in mehreren Schränken eine reichhaltige, chronologisch geordnete Sammlung, zahlreiche blaue und weiße Fayenzen in verschiedenen Formen aus der Zeit um 1740—1760, mit Inschriften, die von der heiteren Lebensauffassung des Rokoko zeugen, wie „Auf aller schönen Mädchen Wohl!“ oder Versen. Die nächste Periode bringt weiße und in vielen bunten Farben dekorierte Stücke, prächtige geschweifte Suppenterrinen mit Früchten und Blumen, Rokoko-Rahmgüsse, Vasen und Urnen. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts macht sich die englische Geschmacksrichtung geltend. Blumenkörbe, Konfetschalen etc., haben steifere, geradere Form angenommen, zeugen aber mit ihren durchbrochenen Rändern, kleinen Blumengirlanden, Festons und Draperien davon, wie der damalige schwedische Zeitgeist auch der keramischen Fabrikation des Landes sein Gepräge aufdrückte. Interessant ist es, die älteren Rörstrandstücke mit den gleichzeitigen Leistungen der anderen schwedischen, heute nicht mehr bestehenden Porzellanfabrik Marieberg zu vergleichen, wozu das Museum gute Gelegenheit bietet. Seltenheiten sind ein paar prachtvolle Suppenterrinen von der (später eingegangenen) Fabrik von Sölvesborg, Schweden, und von Stralsund, mit dessen Fabrikaten, gleichwie mit einem Teil der Mariebergs, die Erinnerung an den Porzellanfabrikanten Ehrenreich, der auch Zahnarzt war, verknüpft ist. Bemerkenswert sind endlich einige Stücke aus dem berühmten, für das Schloß Gripsholms in Rörstrand gefertigten Service.

Handel und Verkehr.

Verlängerung des Handelsvertrags zwischen Deutschland und Bulgarien. Durch Notenwechsel vom 29. September zwischen dem Staatssekretär des Auswärtigen Amtes und dem bulgarischen Gesandten wurde die Geltungsdauer des deutsch-bulgarischen Handelsvertrags bis zum 31. Dezember 1917 verlängert.

Zolltarifauskunft für Deutschland. Tarifnummer 725. Glasierte Wasserleitungsröhren aus feuerfestem Ton. Zollsatz $M\ 2, v. N\ 1,50$ für 1 dz. Eine gerade Muffenröhre von etwa 1 cm Wandstärke und einer lichten Weite von etwa 5 cm im Schaft und 8 cm in dem Muffenansatz, durch Brennen aus Ton hergestellt, außen und innen glasiert, zu Wasserleitungszwecken bestimmt, nach der als glaubhaft erachteten eigenen Angabe des Fragestellers wie folgt zusammengesetzt:

Kieselsäure (SiO_2)	62,23
Tonerde (Al_2O_3)	31,21
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	4,48
Kalk (CaO)	0,56
Magnesia (MgO)	1,36
Glühverlust	0,16

erscheint mithin aus Tonerde und kieseläurereichem (eisen-, kalk- und alkaliarmem) Material hergestellt. Da sie außerdem in der Masse eine helle (gelbliche) Farbe und einen wassersaugenden körnigen Bruch aufweist und nach dem Ergebnis der angestellten Untersuchung erst mit dem SK 29 erweicht, ist sie als feuerfest anzusehen. (W. V. Stichwort (Röhren“ Ziffer 9 b in Verbindung mit Teil III 149 der Anleitung für die Zollabfertigung.) Herstellungsland: England. Auskunft 390/11. [Hamburg 26. 6. 11.]

Bestimmungen des schwedischen Zolltarifs über die Einfuhr von Maschinen. Aus Anlaß der veränderten Bestimmungen des neuen, am 1. Dezember in Kraft tretenden Zolltarifs über die Behandlung von Maschinen sowie zur Vermeidung von Zeitverlust bei diesem Verfahren hat es die schwedische Zollverwaltung für angezeigt erachtet, die ausländischen Maschinenfirmen darauf aufmerksam zu machen, daß von dem bezeichneten Zeitpunkt ab nach Schweden eingeführte Maschinen von Angaben über das Roh- und Reingewicht jedes einzelnen Packstücks sowie von einer genauen Angabe des Inhalts und sonstigen Erläuterungen begleitet sein müssen, die zur Erleichterung der Zollbehandlung dienen können.

Außerdem hat sie auf nachstehende Bestimmung des neuen Zolltarifs hingewiesen:

„Beim Anmelden von in Teile zerlegten Maschinen zur Verzollung oder zur Niederlage soll der Wareneigentümer in dem Maße, wie dies als

Anleitung für die Zollbehandlung erforderlich ist, eine erläuternde Beschreibung und ein Verzeichnis der Teile nebst Abbildung beibringen, woraus zu ersehen ist, daß die Teile zusammen eine Maschine bilden.

Erweiterung des Weltpostvereins. Vom 1. Oktober ab gehören die britischen Gilbert-, Ellice- und Salomoninseln dem Weltpostverein an. Der Briefverkehr mit diesen Inseln regelt sich daher fortan nach den Bestimmungen des Weltpostvertrags.

Postanweisungen nach Cuba. Vom 1. Oktober ab werden mit der Republik Cuba Postanweisungen unmittelbar ausgetauscht; die Vermittlung der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika fällt von da ab weg. Postanweisungen nach Cuba sind bis zum Meistbetrage von 100 Currency-Dollars für eine Postanweisung zulässig (1 Currency-Dollar = 1 Dollar der Vereinigten Staaten von Amerika.) Der Abschnitt der Postanweisungen kann zu Mitteilungen an den Empfänger benutzt werden, auch kann der Absender über die Auszahlung einer Postanweisung eine Bescheinigung (Auszahlungsschein) erhalten. Die Postanweisungsgebühr beträgt, wie bisher, 20 Pfg. für je $M\ 40$ oder einen Teil davon; sie gilt für die Uebermittlung des Betrags bis zum Bestimmungsort. Die bei dem jetzigen Verfahren der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika zustehende Vermittlungsgebühr fällt weg.

Bestellgebühren für Postschecks. Im Postscheckverkehr ist es bisher als Nachteil empfunden worden, daß bei Zahlungsanweisungen die Bestellgebühr vom Aussteller des Schecks nicht im voraus entrichtet werden konnte. Den auf Einführung eines solchen Verfahrens abzielenden Wünschen hat das Reichspostamt nunmehr entsprochen. Der Scheckaussteller hat auf der Rückseite des Schecks — und zwar am oberen Rande über dem Vordruck „Adresse für die Postbeförderung“ — den Vermerk „bestellgeldfrei“ niederzuschreiben und die der Gebühr entsprechenden Freimarken rechts neben den Vermerk zu kleben. Bei Sammelschecks ist der Vermerk in der Anlage neben den Beträgen anzugeben, die bestellgeldfrei ausgezahlt werden sollen; die Freimarken sind in diesem Falle so beizufügen, daß sie beim Postscheckamt abgenommen und auf die Zahlungsanweisung geklebt werden können. Bei Zahlungsanweisungen für in Bayern oder Württemberg wohnhafte Empfänger ist die Vorausbezahlung des Bestellgeldes nicht zulässig.

Erledigung im Postscheckverkehr. Die Postscheckämter erledigen die bei ihnen bis 3 Uhr nachmittags vorliegenden Aufträge noch an demselben Tage. Zur Vermeidung von Verzögerungen empfiehlt es sich deshalb für die Kontoinhaber, ihre Einrichtungen so zu treffen, daß die Ueberweisungen und Schecks bis zu dieser Schlußzeit bei den Postscheckämtern eingehen. Einer besonderen Behandlung unterliegen die Ueberweisungen auf die Postscheckkonten der Reichsbank, sofern sie beim Postscheckamt bis zu einer bestimmten, daselbst zu erfahrenden Stunde eingehen und auf der Vorderseite links unten unterhalb des Ortes und der Zeit der Ausstellung den mit roter Tinte geschriebenen Vermerk „Reichsbank“ tragen. Ueberweisungen dieser Art werden der Reichsbank noch am Tage des Eingangs unter Uebersendung der Formularabschnitte mitgeteilt.

Feststellungsklagen in Kündigungsfällen. Das Handelsgesetzbuch bestimmt, daß bei einem „wichtigen Grunde“ Chef und Angestellte berechtigt sind, das Vertragsverhältnis ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist sofort zu lösen. Beide setzen sich aber der Gefahr aus, daß das angerufene Kaufmannsgericht den „Grund“ als nicht zur Vertragslösung hinreichend anerkennt. Wie „Der Manufakturist“-Hannover mitteilt, hat das Kaufmannsgericht in Mainz jetzt entschieden, daß eine Feststellungsklage zulässig ist, falls der Kündigungswille vorhanden ist. Es kann also der Chef, der einen Angestellten ohne Einhaltung der gesetzlichen Kündigungsfrist aus einem „wichtigen Grunde“ entlassen will, vor dem Anspruchs der Entlassung die Feststellung des Rechts zur Entlassung durch Klage beim zuständigen Kaufmannsgericht beantragen. Denn eine zu Unrecht ausgesprochene Entlassung könnte für ihn die Folge haben, daß der Angestellte für die ganze Vertragsdauer mit Entschädigungsforderungen hervortrete. Gegen diese Ansprüche kann sich der Prinzipal durch Feststellungsklage schützen. Analog dieser Entscheidung kann auch der Angestellte, der Grund zur sofortigen Lösung des Dienstverhältnisses zu haben glaubt, auf Feststellung klagen, ob er zur sofortigen Lösung berechtigt ist.

Falsche österreichische Hundertkronennoten. Zufolge Mitteilung der Geschäftsleitung der Oesterreich-ungarischen Bank in Wien sind die Merkmale der Fälschung No. 1 von Banknoten von 100 Kronen vom Jahre 1910 folgende: Das Falschstück stimmt im Haupteindruck mit dem der echten Note überein. Bei näherer Betrachtung sieht man, daß die Guillochen auf der deutschen Seite zwischen den in der Mitte und rechts befindlichen großen Ziffern „100“ nicht mit jenen der echten Note übereinstimmen, daß der Adler des Falschstückes in einzelnen Teilen toniger ist als auf der echten Note, und daß die Reliefziffern und Reliefrhomboider namentlich im violetten Teil des Untergrundes nicht ebenso kräftig hervortreten, wie auf der echten Note. Auf der ungarischen Seite des Falschstückes treten auch im Untergrund die Reliefziffern und Rhomboider nicht so kräftig heraus; überdies sind die das Hauptbild umrahmenden guillochierten Ornamente und der um die großen Ziffern „100“ befindliche Stern identisch mit der deutschen Seite des Falschstückes, während auf der echten Note diese Teile des Notenbildes voneinander verschieden sind. Insbesondere sind die links und rechts vom Hauptbild befindlichen Ornamente in dieser Beziehung als charakteristisch hervorzuheben. Serie und Nummer wurden in roter Farbe ausgeführt. Das Falschstück wurde als ziemlich gelungen klassifiziert und als „erstes Exemplar der Fälschung No. 1“ bezeichnet.

Aus den Geschäftsberichten der Handelssachverständigen bei den deutschen Konsulaten für das Jahr 1910. III. Das Journal des Handelssachverständigen in Lima weist im Jahre 1910 116 Nummern gegen 59 im Vorjahr auf, darunter 59 Handelsfragen. Bis zum 24. März 1910 war der Handelssachverständige in Pern; sodann begann seine Urlaubsreise nach Deutschland. In Deutschland führte er in der Zeit vom 3. bis 29. Oktober und vom 7. bis 9. November 1910 Dienstreisen zum Besuch einer Reihe von Handelskammern aus. Vom 1. bis

4. November hielt er sich im Answärtigen Amt zur Verfügung von Interessenten an. Am 29. November trat der Handelssachverständige die Ausreise nach der Westküste Südamerikas an und traf am 23. Dezember in Valparaiso mit der Bestimmung ein, nach einem die Dauer von etwa 2 Monaten nicht übersteigenden Aufenthalt in Chile gegen Mitte März auf seinen Posten in Lima zu sein.

Der Geschäftsverkehr der Handels-Abteilung des Generalkonsulats Sidney hat während des Jahres 1910 weiter zugenommen. Das Journal weist 1580 Nummern auf gegen 1236 im Jahre vorher. Eingänge sind 1469 gebucht, Ansänge 1134, darunter 111 Berichte und Schreiben von Amts wegen.

Von den Eingängen kamen 33 von deutschen Handelskammern, wirtschaftlichen Vereinigungen etc., 20 von deutschen Zeitungen, 864 von Firmen und Personen im Ausland, 72 von australischen Behörden und 268 von Firmen und Personen in Australien.

Die größte Zinnahme (278 Nummern) zeigt erfreulicherweise der Verkehr mit Firmen und Personen in Deutschland. Sie ist allem Anschein nach das Ergebnis der fortgesetzten Hinweise auf die Einrichtung und ihre Zwecke.

Von den 1580 Journal-Nummern waren 38 Berichte über den Absatz deutscher Waren in Australien, 692 Gesuche um Aufklärung über die Absatzmöglichkeiten für deutsche Industrie-Erzeugnisse, Nennung von Vertretern, Abnehmern etc., 52 Berichte und Schreiben über australische Erzeugnisse und Industrien, 69 Gesuche um Nennung von Bezugsquellen für australische Erzeugnisse und 83 Anfragen wegen Bezugsquellen für deutsche Erzeugnisse. 28 betrafen die Anschreibungen für Lieferungen, 11 Patent- und Markensachen, 69 Zollsachen, 51 Statistik, 168 Firmen-Auskünfte, 23 beanstandete Warensendungen, 123 Forderungssachen und 173 Verschiedenes.

Die Berichterstattung hat im verflossenen Jahre etwas zurückgehen müssen, weil ein großer Teil der Zeit zur Anlage einer Karten-Registrierung gebraucht wurde, die zur Erleichterung und Bewältigung der stetig zunehmenden Anfragen unerlässlich war. Die Einrichtung, die beständig ergänzt und auf der Höhe gehalten wird, bewährt sich vorzüglich und wird mit der Zeit eine wertvolle Informationsquelle über Handel und Wandel in Australien bilden.

Die Absatz- und anderen Gesuche haben dagegen eine bedeutende Vermehrung erfahren und zeigen so, daß die deutschen Handels- und Industriekreise anfangen, Australien das ihm gebührende Interesse entgegenzubringen. Leider läßt ein großer Teil der Anfragen die wünschenswerte Ausführlichkeit vermissen. Auch scheint man vielfach den Handelssachverständigen mehr als einen Konkurrenten, dem zu viel zu sagen man sich ängstlich hüten muß, als einen unparteiischen Vertrauensmann zu betrachten, dessen vornehmste Pflicht die Hütung der ihm mitgeteilten Geschäftsgeheimnisse ist. Die ersuchenden Firmen schädigen sich dadurch selbst, da die Antwort stets der Anfrage entsprechend ausfallen muß.

Die Fragen nach deutschen Bezugsquellen nahmen auch wieder zu. Besonders wuchs die Zahl der mündlichen Ersuchen. Dabei war es eine Quelle der Genugtuung für die Abteilung, in einer Anzahl von Fällen feststellen zu können, daß ihrer Arbeit die greifbaren Erfolge nicht fehlten.

Von großer Hilfe bei dem Nachweis von Bezugsquellen war die Katalog-Sammlung. Sie enthielt am Ende des Jahres die Kataloge von 629 deutschen Firmen, von denen einige für die kleine, durch die Zusage verursachte Auslage reichlich belohnt worden sind.

Ein bedeutendes Anwachsen zeigen auch die Zahlen für die Auskünfte über australische Firmen und die Forderungssachen. Die Zahl der letzteren beweist, daß von der ersten Einrichtung noch lange nicht genügend Gebrauch gemacht wird. So gesund die Kreditverhältnisse im allgemeinen in Australien sind, die Vorsicht darf doch nicht außer acht gelassen werden.

Dem Auswärtigen Amt wurden 83 Berichte erstattet. U. a. betrafen sie die Absatzverhältnisse von Erzeugnissen der Porzellanindustrie, die Besteuerung von Handlungsreisenden, die Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und Neuseeland, deutsche Handelsstatistik, Zollwesen etc.

Trotz der oft schwierigen Verhältnisse wickelte sich der ganze Verkehr in der angenehmsten Weise ab und war somit ein Zeugnis für das zwischen den Beteiligten herrschende gute Einvernehmen.

Sendung von Katalogen an das österreich-ungarische Konsulat in Belgrad. Die Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer macht darauf aufmerksam, daß die an das k. und k. Konsulat in Belgrad von österreichischen Firmen versendeten Kataloge, Preislisten und Prospekte zur Vermeidung des Verzollungsverfahrens entweder als Drucksache zu expedieren oder bei Sendungen in Postkolli an die Adresse „Semlin 11“ zu senden sind.

Berichte über Handel und Industrie.

Preiserhöhung für Schamottefabrikate. Eine in Koblenz stattgefundene Versammlung des Vereins der Fabrikanten feuerfester Produkte in Westdeutschland beschloß, sich der Preiserhöhung der Vereinigung mitteldeutscher Schamottefabriken zur Wahrung wirtschaftlicher Interessen für Schamottefabrikate um 10% *) anzuschließen.

Aus dem Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer Eger für 1910. 111. Trotzdem die Lage der Porzellanindustrie sich verschlechtert hat, wurde sie durch Streikdrohungen der Arbeiter gezwungen, die Arbeitszeit auf 54 Stunden in der Woche herabzusetzen und teilweise die Löhne zu erhöhen. Im Winter sind genügend Arbeitskräfte vorhanden, im Sommer und Herbst, wenn die Arbeit am meisten drängt, mangelt es stets. Die Ursache liegt an der Kurzsaison in Karlsbad und an der Vorliebe für Beschäftigung außerhalb der Fabrik während der schönen Jahreszeit, aber auch sehr oft daran, daß ausländische Fabriken österreichische Porzellanarbeiter anwerben.

Erfreulich ist, daß einzelne Porzellanfabriken des Kammerbezirks daran gehen, ihren Betrieb moderner auszugestalten und ihre Ware auf eine höhere künstlerische Basis zu bringen.

Die keramische Industrie des Bezirks, welche sich hauptsächlich mit der Herstellung von Luxusgegenständen in Porzellan, Fayence, Majolika

und Terrakotta befaßt, war auch im Jahr 1910 nicht auf Rosen gebettet. Die große Nachwirkung der amerikanischen Krise hat ihre Spuren noch nicht verwischt, und ein großer Teil der Fabriken litt noch Not an Aufträgen, da ja diese Fabriken hauptsächlich für den Export nach den Vereinigten Staaten eingerichtet sind. Die im 2. Semester 1910 erhoffte Besserung trat hier nicht ein, und die Folge davon war, daß die Beschäftigung in den Fabriken keine so rege gewesen ist. Insbesondere war die Nachfrage nach sog. besseren Artikeln gering, während Fabriken, welche die billigen Massenartikel liefern, sich zur Not durchhielten, wenn auch bei den gedrückten Preisen an einen Verdienst bei dieser Art von Artikeln nicht zu denken war. Eine ziemliche Anzahl von Fabriken hat sich durch Fehlen der Aufträge von Nordamerika auf andere Länder geworfen; besonders das Geschäft nach Südamerika, nach Australien und England war etwas lebhafter. Auch bei Kanada konnte eine etwas gesteigerte Nachfrage konstatiert werden. Frankreich, Schweden, Norwegen, Dänemark sind im Jahr 1910 schwächer als Käufer aufgetreten als in den vorhergegangenen Jahren. Nach Rußland war das Geschäft im allgemeinen befriedigend; für den Export nach dem Orient kommen die Fabriken für Luxusartikel weniger in Betracht. Nach Spanien und Portugal war das Geschäft ganz gering, insbesondere war nach Spanien wegen des enormen Zolles an ein Geschäft gar nicht zu denken, und Oesterreichs stark exportierende Industrie hat dieses Absatzgebiet beinahe ganz verloren. Im Inland selbst war das Geschäft für die Luxusbranche nicht besonders gut zu nennen; als die Hauptabnehmer gelten die Ungarn (hauptsächlich Budapest), die noch annähernd größere Posten beziehen. In Oesterreich selbst fehlt es leider an Grossisten, welche die Luxusartikel in größeren Massen aufnehmen. Soviel bekannt ist, existiert nur eine einzige Firma speziell als Grossist für die keramische Branche in Oesterreich. Die Lieferung der Detaillisten ist wegen der zu großen Zersplitterung der Aufträge und zu kleiner Quantitäten nicht sehr rentabel.

Die österreichischen Exporteure, die den Vertrieb der keramischen Erzeugnisse in der Hand haben, leisten eigentlich sehr wenig, und der größte Teil der Ware geht durch die Hand deutscher, französischer und belgischer Exporteure, woher es kommt, daß ein großer Teil der Ware nicht als österreichische in das Ausland gelangt, sondern als deutsche, französische resp. belgische gilt. Daher kommt es auch, daß die österreichischen Fabrikate, welche doch gewiß einen guten Ruf haben, in einem großen Teil des Auslandes weniger bekannt sind.

Die Fabriken, die hauptsächlich Materialien für die elektrischen Einrichtungen (Isolatoren etc.) liefern, waren im vergangenen Jahre allerdings beschäftigt, jedoch waren die Preise trotz des Kartells derart gedrückt, daß diese mit keinem großen Nutzen gearbeitet haben dürften. Zu leiden hatten auch diese Fabriken durch einige Outsiders. Sehr gut beschäftigt waren die Fabriken, welche Sanitätsartikel (Klosetts etc.) liefern. Die Terrakottaabriken schnitten im Jahre 1910 nicht besonders ab, was jedoch darin seinen Grund hat, daß Terrakotta nach und nach an Feld verliert. Figural-Sachen, insbesondere solche, welche für elektrische Lichteffekte bestimmt sind, hatten besseren Absatz.

Die Arbeiterverhältnisse waren im verflossenen Jahre im allgemeinen normal, und von Lohnbewegungen, die zu Ausständen führten, ist wenig zu hören gewesen, was hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, daß die Fabriken und Arbeiter froh waren, wenn sie überhaupt genügend Arbeit fanden. Es hatte aber eine Porzellanfabrik in Klösterle einen zweimonatlichen Streik der Brennhausarbeiter zu verzeichnen, welcher den allmählichen Stillstand nahezu des ganzen Betriebes in dieser Zeit zur Folge hatte. Betriebsvergrößerungen sind keine nennenswerten vorgekommen.

Was nun die geschäftlichen Aussichten für das Jahr 1911 anbelangt, so scheinen dieselben wieder keine sehr günstigen zu sein, da insbesondere Amerika, der aufnahmefähigste Staat für die heimischen Fabrikate, zu versagen scheint, und man muß tatsächlich der Zukunft mit Besorgnis entgegensehen. Diese Besorgnis findet schon dadurch Bekräftigung, daß Käufer, die sonst in großer Anzahl in den Fabriken erschienen sind, im Jahre 1910 ganz sporadisch auftraten. Nach Aussagen dieser wenigen Herren dürfte sich auch das Geschäft im Jahre 1911 noch nicht beleben, was nicht ohne schwere Folgen für die Fabriken bleiben kann. Es wäre zu wünschen, daß Amerika sich bald völlig erhole und daß die übrigen Länder, welche sich für österreichische Fabrikate interessieren, bis dahin durch größere Aufträge einen Ausgleich gewähren.

Produktionsstatistik der schwedischen Keramik- und Glasindustrie für 1909. Die 60 (1908: 61) Glasfabriken einschließlich der Schleifereien hatten nach der amtlichen Statistik mit 4813 Arbeitern eine Produktion im Wert von 9,45 (10,67) Mill. Kr. aufzuweisen; ihr steuerpflichtiges Einkommen war auf 564 014 Kr. eingeschätzt. Die Produktion verteilte sich wie folgt: Flaschen, Gefäße, Hüfen etc. 57 975 984 (71 714 623) Stück; Fenster- und Spiegelglas: 7 917 630 (9 021 930) kg; andere Glaswaren: 3 842 123 (4 160 549) Kr. Wert. Von den 60 Betrieben befanden sich 8 in Städten, 2 in Flecken, 49 auf dem Land. Weiter gab es 3 Glas- und Porzellanmalereien mit 185 000 (252 000) Kr. Herstellungswert, 1 Glas- mühle, die 156 000 (206 000) kg im Wert von 7800 (10 300) Kr. lieferte, und 7 Fabriken von Spiegeln und nicht besonders genannten Glaswaren, die mit 100 Arbeitern für 273 500 (252 000) Kr. Waren fabrizierten.

Die 6 (6) Porzellan- und Fayencefabriken, davon 4 in Städten, stellten für 4,43 (4,56) Mill. Kr. her und zwar für 1,17 (1,27) Mill. Kr. Porzellan und für 3,28 (3,26) Mill. Kr. Fayence. Die Zahl ihrer Arbeiter betrug 2172. Die 41 (1908: 42) Ofenfabriken, davon 30 in Städten, fabrizierten mit 893 Arbeitern Waren für 1,70 (2,12) Mill. Kr. Die 2 (2) Kaolinwerke lieferten mit 144 Arbeitern 11 915 (19 702) Tonnen mit 178 200 (292 000) Kr. Wert. Das steuerpflichtige Einkommen der Porzellan- und Fayencefabriken wurde auf 428 610 Kr., das der Ofenfabriken auf 140 736 Kr. eingeschätzt.

Glasindustrie in Spanien. Die spanische Glasindustrie hat sich in den letzten Jahren günstig entwickelt. Die Fabrikation weist eine zunehmende Produktionstätigkeit auf. Durch hohe Einfuhrzölle geschützt, ist die spanische Glasindustrie in die Lage versetzt, ihre Ware zu vervollkommen. Das ausländische Fabrikat wird auf dem spanischen Markt von der inländischen Produktion allmählich verdrängt. Die Fabrikation

*) Vergl. Sprechsal Nr. 27, S. 399 und Nr. 31, S. 163 v. d. J.

erstreckt sich heute noch hauptsächlich auf Massenartikel, Flaschen und Glaswaren. In großen Mengen werden auch Lampenzylinder, Glasbirnen für Glühlampen etc. hergestellt. Bedeutendere Glasfabriken befinden sich in Katalonien (Badalona, Girona und Barcelona), Sevilla, Oviedo, Santander, Malaga, Madrid, Valencia und Cadix. Einige Fabriken beschäftigen fast nur ausländische Arbeiter. Rohmaterialien, sowie Halbfabrikate beziehen die spanischen Fabriken zumeist aus dem Ausland. Im Jahre 1910 lief der Vertrag der Vereinigten spanischen Glasfabriken ab, und es wurde die Verlängerung des Kartells auf weitere 10 Jahre beschlossen.

(Bericht des österr.-ung. Konsulats in Barcelona.)

Zur Lage der Fensterglasindustrie in Finnland. Die Verkaufsstelle der finnischen Fensterglasfabriken, Finska Fönsterglaskontoret, hat kürzlich eine bedeutende Herabsetzung der Preise für Fensterglas vorgenommen. Die Ursache hierzu ist die Konkurrenz der neuen Fensterglasfabrik in Raumo, Finnland.

In dieser Angelegenheit veröffentlichte das Handelsblatt „Mercator“ folgende ihm von der Verkaufsstelle gewordenen näheren Mitteilungen über die gegenwärtige Lage der finnischen Fensterglas-Industrie:

Die Fensterglasfabrikation in Finnland ist erst etwa 100 Jahre alt. Anzahl und Produktion der Fabriken sind allmählich derart gestiegen, daß das Inland das hergestellte Gesamtquantum nicht mehr aufzunehmen vermag. Die Rohmaterialien kommen vom Ausland, und die Existenzfähigkeit der Industrie beruht teils auf dem zur Verfügung stehenden billigen Heizmaterial, teils auf der Möglichkeit des Absatzes im Inland. Die Ausfuhr ist nur nach Rußland möglich und auch nur für gewisse Qualitäten bei oft recht zweifelhaftem Verdienst. Die scharfe Konkurrenz der einzelnen Fabriken untereinander führte zur Bildung von Vereinigungen; die letzte stammt aus dem Frühjahr 1905 und umfaßt bei ihrer Bildung folgende Fabriken: Grönvik, Notsjö, Kolliokoski, Karhula, Rokkala (mit Utra) und Skinnarvik. Außerhalb der Vereinigung blieben die Werke Kotka, Ristiniemi und Kangassaari, von denen aber die beiden ersten durch das Verkaufskontor des Vereins verkauften und die letztgenannte sich verpflichtete, den Betrieb einzustellen. Hierdurch nun wurden die Preise zwar wieder normal, aber der Absatz blieb so gering, daß einige Fabriken teils zu langer Betriebseinstellung gezwungen wurden, teils genötigt waren, nach Rußland zu verkaufen zu Preisen, die sie eben erhalten konnten. Infolgedessen beschloß der Verein, gemeinsam Grönviks Glasfabrik anzukaufen und deren Betrieb einzustellen, um damit die Produktion der übrigen wenigstens etwas zu steigern. Trotz der geschilderten Verhältnisse hat sich nun Suomen Lasiteollisuus Osokeyhtiö in Raumo gebildet und eine neue Fensterglasfabrik errichtet, die allein $\frac{3}{4}$ von Finnlands ganzem Bedarf decken könnte. Sie kam im März 1911 in Betrieb und ist auf eine Produktion von 45 000 „lador“ berechnet. Monatelange Verhandlungen des Vereins mit der neuen Fabrik zerschlugen sich und wurden am 26. August endgültig abgebrochen.

Hierzu erklärt nun die Leitung der neuen Fensterglasfabrik in Raumo, daß deren Unternehmer das Bestehen der Ueberproduktion sehr wohl gekannt, aber von vornherein den Export nach Rußland ins Auge gefaßt hätten, wo die Fabrik gute Aussichten auf Absatz hat, zumal ihre Lage und ihre Produktionsbedingungen äußerst günstig seien.

Finnlands Fensterglas-Ausfuhr nach Rußland betrug nach der amtlichen Statistik 1906: 2420 t; 1907: 1398 t; 1908: 1808 t; 1909: 1981 t; 1910: 1859 t und im ersten Halbjahr von 1911 allein 1054 t.

Aus Norwegens Email-Industrie. Vor etwa zwei Jahren wurde die Aktieselskabet Norsk Emaljeverk in Bergen gegründet. Vorher gab es in Norwegen nur ein einziges Emailierwerk, das um 1905 bei Frederikshald angelegt (eine Abteilung von Cathrineholms Jernværk, Aktieselskab, Maschinenfabrik und Gießerei). Da aber der Zoll auf Emailwaren in Norwegen 0,35 Kr. für 1 kg beträgt, also recht hoch ist und ein wichtiger Rohstoff, Feldspat, im Lande selbst vorhanden ist, so wurde eine zweite Anlage als lohnend angesehen. Das Aktienkapital der Firma in Bergen, das anfangs nur 20 000 Kr. betrug, ist auf 80 000 Kr. erhöht worden. Man arbeitet kontinuierlich in 3 Schichten zu je 8 Stunden, die Arbeiterzahl beträgt 60, meist Deutsche und Oesterreicher. Das Werk ist auf eine Jahresproduktion von 200 bis 250 t berechnet. Die Hauptmärkte für seine Waren sind bisher Christiania und Trondhjem; es soll aber jetzt auch der Export versucht werden. Die Direktion besteht aus den Kaufleuten J. E. Mowinkel und Joh. Petersen; Disponent ist Eivind Nielsen. Hergestellt werden zwei Arten von Email: „Viking“-Email in grauer und weißer Farbe und „Dovre“-Email in rotem Farbton.

Zur Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren nach Hongkong. Porzellan und Steingutwaren werden in Hongkong von Großbritannien, Deutschland, Frankreich und Oesterreich-Ungarn eingeführt. Auch herrscht eine bedeutende Nachfrage nach chinesischer und japanischer Ware. Ersterer wird zum größten Teil nach den Vereinigten Staaten, Europa und der Südsee ausgeführt. Von den von Japan in Mengen eingeführten Porzellan und Steingutwaren wird nur ein kleiner Teil in Hongkong selbst verbraucht, der größere Teil wird nach Canton, Swatow und Futschau sowie nach Siam wieder ausgeführt.

Bei der Einfuhr von Glas ist das belgische Erzeugnis vorherrschend. Am meisten werden billige Sorten verlangt. Der Umsatz war im Jahre 1910 befriedigend, da die im Vorjahre ziemlich geräumten Lager ergänzt werden mußten.

Die europäische Einfuhr der als Gablonzwaren bezeichneten Artikel, wie Knöpfe, Schnallen, Beschläge etc., wird von Jahr zu Jahr geringer. Japan beherrscht vermöge seiner billigeren Preise das Feld fast ausschließlich. Farbige Glasperlen (metallized seed beads) gingen auch 1910 in kleineren Quantitäten hauptsächlich nach Canton. Sie sind in Kisten zu 250 Kartons, zu 4 Bündeln, zu 12 Strähnen, zu 50 Perlen gepackt.

(Bericht des deutschen Konsulats in Hongkong.)

Geschäftliche Mitteilungen.

Marienberger Mosaikplatten-Fabrik, A.-G., Marienberg i. S. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 72 024; Dividende 6 %.

A.-G. Alphons Custodis, Regensburg. Auszug aus der Bilanz vom 31. 12. 10: Verlustvortrag aus 1909: M 265 648; Verlust M 219 978; Gesamtverlust: M 485 626.

Wienerberger Ziegelfabriks- und Bangesellschaft, Wien. In der am 29. 4. 11 stattgehabten Generalversammlung der Aktionäre der Wienerberger Ziegelfabriks- und Bangesellschaft wurde der Beschluß gefaßt, das ursprünglich mit 7 000 000 fl. ö. W. = 14 000 000 K in Aussicht genommene, tatsächlich jedoch lediglich mit 60 % eingezahlte Aktienkapital auf 7 000 000 K in der Weise herabzusetzen, daß die nicht voll eingezahlten Aktien von der Einzahlung der restlichen 40 % befreit, ferner auf jeden der ausgegebenen 35 000 Stück Interimsscheine zu 120 fl. ö. W. = 240 K der Betrag von 40 K zurückgezahlt und die somit auf 200 K reduzierten 35 000 Stück Interimsscheine gegen eine gleiche Anzahl von auf Inhaber lautenden, voll eingezahlten Aktien zu 200 K umgetauscht werden sollen. Die Inhaber der Aktieninterimsscheine werden daher aufgefordert, vom 1. 12. 11 an ihre Interimsscheine samt Kuponbogen, jedoch ausschließlich des Kupons No. 52, betreffend die Dividende für das Jahr 1911, bei der gesellschaftlichen Zentralstelle in Wien, in den Stunden zwischen 9 und 1 Uhr vorm. zum Umtausch und zur Rückzahlung des Kapitalteilbetrages von je 40 K anzumelden. Die Aktieninterimsscheine sind arithmetisch geordnet mit zwei gleichlautenden und vom Einreicher unterzeichneten Konsignationen (deren Formulare im Zentralbureau der Gesellschaft, Wien, I, Karlsplatz No. 1, erhältlich sind) bei der gesellschaftlichen Zentralkasse einzureichen. Dem Einreicher wird ein mit der Empfangsbescheinigung versehenes Exemplar der Konsignation zurückgegeben und ein Formular der über die Kapitalteilerückzahlung auszustellenden Quittung ausgefolgt. Gegen Einlegung dieses rückgestellten Konsignationsexemplars und des ordnungsmäßig ausgefüllten und gefertigten Quittungsformulars können vom 2. 1. 12 an, jedoch keineswegs früher als drei Tage nach erfolgter Einreichung, die neuen Aktien samt Kuponbogen und die zur Rückzahlung gelangenden Kapitalteilbeträge bei der Zentralkasse der Gesellschaft behoben werden. Die von den erwähnten Quittungen entfallenden Stempelgebühren werden von der Gesellschaft unmittelbar entrichtet. Interimsscheine, welche nicht innerhalb der obigen, für den Umtausch in Aktien festgesetzten Frist präsentiert werden, nehmen vom 1. 1. 12 an gleichmäßig mit den Besitzern der Aktien an dem Vermögen und den Erträgen der Gesellschaft teil. Den Inhabern dieser Interimsscheine bleibt der Anspruch auf Rückzahlung des Kapitalteilbetrages von 40 K, jedoch ohne Zinsvergütung, während der gesetzlichen Verjährungsfrist gewahrt. Nach Vorschrift der Artikel 243 und 248 H.-G. werden die Gläubiger der Gesellschaft aufgefordert, sich zu melden.

Glashütte Brunshausen A.-G., Brunshausen. In der außerordentlichen Generalversammlung vom 29. 8. 11 wurde beschlossen, das Grundkapital von M 800 000 durch Zusammenlegung der Aktien von zwei zu einer auf M 400 000 herunter zu setzen. Die Gläubiger der Gesellschaft werden aufgefordert, ihre Ansprüche anzumelden. Die Besitzer der Aktien wollen ihre Aktien nebst Dividendenscheinen und Talon an der Kasse der Gesellschaft in Brunshausen bis zum 10. 12. 11 zur Zusammenlegung im Verhältnis von zwei zu einer einreichen. Von den eingereichten Aktien wird je eine zurückbehalten und vernichtet, eine dagegen wird den Aktionären zurückgegeben mit dem Stempelaufdruck: Gültig geblieben gemäß Zusammenlegungsbeschluß vom 29. August 1911. Soweit die von Aktionären eingereichten Aktien zur Durchführung der Zusammenlegung nicht ausreichen, der Gesellschaft aber zur Verwertung für Rechnung der Beteiligten zur Verfügung gestellt werden, werden von den sämtlichen in dieser Weise eingereichten Aktien von je zwei immer eine vernichtet und eine durch den gedachten Stempelaufdruck für gültig geblieben erklärt. Die letzteren werden von der Gesellschaft zum bestmöglichen Kurs verkauft und der Erlös den Beteiligten nach Verhältnis ihres Aktienbesitzes zur Verfügung gestellt. Diejenigen Aktien, welche nicht eingereicht, und diejenigen, welche von einem Aktionär in einer Anzahl eingereicht werden, welche zur Durchführung der Zusammenlegung von zwei zu eins nicht ausreichen und der Gesellschaft nicht zur Verwertung für die Beteiligten zur Verfügung gestellt wurden, werden für kraftlos erklärt. An die Stelle der für kraftlos erklärten werden neue Aktien ausgegeben, und zwar je eine neue für zwei alte. Diese neuen Aktien sind für Rechnung der Beteiligten zum bestmöglichen Kurs von der Gesellschaft zu verkaufen und der Erlös den Beteiligten nach Verhältnis ihres Aktienbesitzes zur Verfügung zu stellen.

Vereinigte Zwieseler und Pirnaer Farbenglaswerke, A.-G., München. Die Generalversammlung vom 18. 9. 11 hat die Erhöhung des Grundkapitals bis um M 800 000 beschlossen. Die Kapitalerhöhung ist notwendig geworden, um mehrere Artikel intensiver herstellen und damit der gesteigerten Nachfrage Rechnung tragen zu können. Ferner sollen die Anlagen, namentlich in Pirna, besser ausgestaltet werden zur Herbeiführung einer größeren Leistungsfähigkeit gegenüber der Konkurrenz.

Gevelsberger Herd- und Ofenfabrik W. Krefft, A.-G., Gevelsberg. Die Generalversammlung findet am 20. 10. 11, nachm. 5 Uhr, in Gevelsberg, im kleinen Saal der Gesellschaft „Eintracht“, statt.

Porzellanfabrik Weiden Gebrüder Bauscher, G. m. b. H. in Liquidation, Weiden. Die Porzellanfabrik Weiden Gebrüder Bauscher, G. m. b. H., hat sich am 23. 9. 11 aufgelöst. Die Liquidationsfirma lautet: Porzellanfabrik Weiden Gebrüder Bauscher, G. m. b. H. in Liquidation. Liquidatoren sind die Herren August Bauscher und Heinrich Otto. Die Gläubiger der Gesellschaft werden aufgefordert, ihre Ansprüche bis längstens 1. 12. 11 anzumelden. An Stelle der aufgelösten Gesellschaft wurde mit Wirkung vom 1. 1. 11 eine Aktiengesellschaft unter der Firma Porzellanfabrik Weiden Gebrüder Bauscher gegründet. Sämtliche Aktiva und Passiva der aufgelösten Gesellschaft wurden von der neugegründeten Aktiengesellschaft übernommen.

Feuerfeste Industrie, G. m. b. H., Berlin, Zweigniederlassung Reisholz. Das Stammkapital wurde gemäß Beschluß vom 28. 3. 08 um M 112 500 auf M 112 500 herabgesetzt.

Metallglas, G. m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Verwertung der deutschen Reichspatente Nummer 210 822, Nummer

219 800 und Nummer 227 436, betr. Erfindung des Direktors Georg A. Krause, München, Wasserstandglas mit Metallüberzug, die Anfertigung und der Vertrieb damit zusammenhängender Artikel jeder Art, sowie ferner der Betrieb der Fabrikation und des Handels mit anderen in irgend welcher Beziehung damit stehenden Artikeln. Das Stammkapital beträgt M 75 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Johann Ferdinand Schamer, Charlottenburg. Kaufmann Johann Ferdinand Schamer, Charlottenburg, bringt die ihm gehörigen deutschen Reichspatente 210 822, 219 800 und 227 436 dergestalt in die Gesellschaft ein, daß er diese Patente der Gesellschaft zum Eigentum überläßt. Er gestattet ferner der Gesellschaft, Waren, die nach diesen Patenten hergestellt sind, auch nach denjenigen Ländern zu exportieren, in denen er Inhaber von Patenten, betreffend die Erfindung „Wasserstandsglas mit Metallüberzug“, ist, oder Rechte aus Patentanmeldungen hat, nämlich nach Großbritannien und Irland, Belgien, Frankreich, Oesterreich-Ungarn, Italien, Rußland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika; diese Befugnis der Gesellschaft erlischt jedoch, sobald und soweit er diese Auslandspatente oder Patentanmeldungen veräußert. Der Wert dieser Einlage ist auf M 50 000 festgesetzt, welcher Betrag auf die Stammeinlage angerechnet wird.

Daisy-Haus Behrendts & Basta Perlkonfektion, G. m. b. H., Friedenau. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb des bisher unter der Firma Daisy-Haus Behrendts & Basta von dem Kaufmann Richard Behrendts betriebenen Handels- und Fabrikationsgeschäftes in Beleuchtungs- und verwandten Artikeln. Das Stammkapital beträgt M 20 000. Geschäftsführer sind die Kaufleute Otto Conrad, Halensee, und Richard Behrendts, Friedenau. Beide vertreten die Gesellschaft gemeinsam. Der Uebergang der Passiven des unter der Firma Daisy-Haus Behrendts & Basta betriebenen Geschäfts auf die Gesellschaft ist abgeschlossen. Es bringen in die Gesellschaft ein: Kaufmann Carl Geyer, Gablonz, einen Teilbetrag der im Warenlager und den Geschäftsausstattungen bestehenden Aktiven der bisherigen Firma Daisy-Haus Behrendts & Basta, der ihm vom bisherigen Inhaber dieser Firma zwecks teilweiser Tilgung einer Forderung abgetreten worden ist, zum festgesetzten Wert von M 11 000, Kaufmann Richard Behrendts das bisher unter der Firma Daisy-Haus Behrendts & Basta betriebene Geschäft sowie den Rest der genannten Aktiven dieser Firma, insbesondere die auf Musterkonto verbuchten Musterlager und Ansichtssendungen bei Kunden und Vertretern, mit Ausschluß der Passiven zum festgesetzten Werte von M 1000 unter Anrechnung dieser Beträge auf die betreffenden Stammeinlagen.

Geschäftsverlegungen. Herr August Treis, Vertreter der Steingutfabrik und Kunsttöpferei Franz Ant. Mehlem in Bonn und der Porzellanfabrik Hermann Ohme in Niedersalzbrunn, hat sein Musterlager nach Berlin S. 42, Oranienstraße 75 (Ecke Alexandrinenstraße) verlegt.

Die Bureaus des Kommissionsgeschäfts der Firma E. Spiegel & Co. Nachf. befinden sich jetzt in Berlin N. 24, Am Kupfergraben 4 (Ecke der Georgenstraße).

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Ueber zweifelhafte ausländische Firmen in Smyrna (Agent, Kommissionär, Händler), Brüssel (Bank-, Börsen- und Kreditgeschäfte aller Art für eigene und fremde Rechnung) wird im Zentralbureau der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin vertrauenswürdigen Interessenten Auskunft gegeben.

Bei deutschen Firmen wird zur Zeit für die Beschickung eines Warenkundenseums in Kiew geworben. Der Ständigen Anstellungskommission für die Deutsche Industrie in Berlin liegen hierzu vertrauliche Mitteilungen vor.

Legitimierte österreichische Interessenten erhalten in der Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer unter Z. 42 730 vertrauliche Auskünfte über zwei Londoner Firmen, unter Z. 42 972 eine vertrauliche Mitteilung über eine weitere Londoner Firma und können unter Z. 43 480 ein Verzeichnis der in Aegypten neuerdings vorgekommenen Fallimente und Konkordate einsehen.

Das Export-Bureau der Handels- und Gewerbekammer Reichenberg gibt unter Z. 33 292 Auskunft über eine Firma (Bankgeschäft) in Marseille, welche bereits mehrere österreichische Firmen geschädigt haben soll.

Oesterreichische Firmen, welche sich für den Export nach Sydney interessieren, erhalten im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien unter Z. 19 097/E. eine Adresse und Firmen der Glas-, Porzellan- und Haushaltsbranche unter Z. 19 468/E. eine vertrauliche Mitteilung über den Handel mit Bräila.

Dortselbst liegen aus unter Z. 17 781 ein vertraulicher Bericht über die Geschäftslage in Montenegro, unter Z. 17 949 eine Warnung vor einem argentinischen Handelsreisenden in elektrischen Bedarfsartikeln und unter Z. 17 827 eine Warnung vor schwindelhaften Ausstellungsunternehmen in Belgien.

Konkurs in Oesterreich. Johann Benkert, Glashändler, Eger. Konkursöffnung: 20. 9. 11; Konkurskommissar: Landgerichtsrat Theodor Ott; Masseverwalter: Dr. Viktor Krans; Anmeldefrist: 28. 10. 11; Liquidierungstermin: 3. 11. 11.

Firmenregister.

Deutschland.

Der aus den Herren L. Delroye, E. von Tielsch-Reußendorf und J. Meyer bestehende Beirat der Firma Schlesische Spiegelglas-Manufaktur Carl Tielsch, G. m. b. H., Altvasser i. Schl., gibt bekannt, daß der Geschäftsführer Herr Dr. Karl Arbenz sich in das Privatleben zurückgezogen hat. Herr Dr. Arbenz wird, damit sein Rat auch in Zukunft der Gesellschaft erhalten bleibt, bei eintretender Vakanz in den Beirat gewählt werden. Der Beirat hat vom 1. 10. 11 ab Herrn Carl Ziegler zum alleinigen Geschäftsführer der Gesellschaft ernannt. In seiner Behinderung zeichnen für die Gesellschaft wie bisher gemeinsam die beiden Prokuristen, die Herren Obergeringieur Richard Knorr und Bureauvorsteher Max Thiel.

Joseph Holmann, Düsseldorf. Die Gesamtprokura der Frau Reinhard Holmann und des Otto Radtke ist erloschen. Frau Reinhard Holmann, Marguerite geborene Dourues, hat Einzelprokura.

Steinbrenner & Co., Reichmannsdorf. Kaufmann Otto Eschrich ist als Gesellschafter eingetreten. Die Gesellschaft wird vertreten und bezeichnet durch Emil Steinbrenner oder Julius Steinbrenner allein, außerdem durch Otto Eschrich zusammen mit Emil Steinbrenner oder Julius Steinbrenner.

J. Uffrecht & Co., Neuhaldensleben. Kunstmaler Theodor Heinrich Uffrecht und Kaufmann Otto Brandt haben Gesamtprokura.

St. Joseph-Institut für kirchliche Kunst Th. Schüller, G. m. b. H., Köln. Witwe Theodor Schüller, Susanna, geb. Alken, und Fritz Kerssenboom sind als Geschäftsführer ausgeschieden. Kaufmann Heinrich Schneider ist Geschäftsführer.

Rheinischer Vulkan, Schamotte- und Dinaswerke m. b. H., Oberdollen-dorf. Kaufmann Robert Hug ist als Geschäftsführer ausgeschieden, Kaufmann Mathias Lentzen wurde als solcher bestellt.

Verband Schlesisch-Lansitzer Tafelglashütten, G. m. b. H., Weißwasser, O.-L. Fabrikbesitzer Hugo Hirsch ist als Geschäftsführer ausgeschieden, Kaufmann Martin Unbehauen wurde als solcher bestellt.

Leipziger Emailier-Werk Carl Hoep, Zweigniederlassung Leipzig. Die Zweigniederlassung ist aufgehoben, die Firma erloschen.

Gewerkschaft Adolph, Kropfmühl bei Passau. Inhaberin Gewerkschaft Adolph, München. Die Firma wurde geändert in Graphitwerk Kropfmühl der Gewerkschaft Adolph. Direktor Adolf Gürtner, Hanzenberg, und Architekt Max Langbeinrich, Kropfmühl, haben Gesamtprokura.

Oesterreich.

Alphons Custodis, Baunternehmung für Fabrikschornsteine, Kessel-einmauerung und Blitzableiteranlagen, Wien. Die Zweigniederlassung Aufg wurde aufgehoben.

J. Beiler, Arnsdorf bei Haida. Paul Beiler ist ausgeschieden, Franz Wenisch nunmehriger Alleininhaber.

Bunzl & Co., Gablonz a. N. und Zweigniederlassung Berlin. Reinhold Kleingünther, Berlin, hat Prokura.

Bücherschau.*)

Handbuch für Mineralchemie herausgegeben von Prof. Dr. C. Doelter. Vorstand des Mineralogischen Instituts an der Universität Wien. Bd. I, Lieferung I. Dresden 1911, Verlag von Theodor Steinkopff. Preis M 6.50.

Eng verbunden mit der Chemie war von jeher die Mineralogie; aber erst die physikalische Chemie und ihre Anwendung auf mineralogische Probleme hat in der Neuzeit diesen Zusammenhang klar zum Ausdruck gebracht und enger gestaltet und dabei gezeigt, in welcher Richtung die Mineralogie sich erfolgreich und nutzbringend entwickeln kann. Das angezeigte Handbuch will nun eine zweifelloso vorhandene Lücke ausfüllen und alles das zusammenfassen, was die Chemie an den Mineralien erforscht hat. Und dieses ist nicht wenig; das letzte Dezennium hat auf dem Gebiet der Mineral-Synthese und -Analyse riesige Fortschritte gebracht, und das Experiment zeitigte Ergebnisse, die zur Klärung der Frage über die Gesteinsbildung wesentlich beitragen.

Das groß angelegte Werk — es sind 4 Bände, je 50—60 Bogen stark, in Aussicht genommen — zu dem mehr wie 50 Mitarbeiter des In- und Auslandes Beiträge liefern, enthält neben allgemeinen Teilen auch spezielle; erstere sollen gewisse wichtige Fragen zusammenfassen, die besonders Interesse darbieten, wie: die Mineralanalysen überhaupt, dann Zementsilikate, Silikatschmelzen, Gläser, Schlacken, Kieselsäuren, ferner die Untersuchung der Mineralien mit seltenen Erden und allgemeine Ansichten über die Entstehung gewisser Mineralgruppen, wie Silikate, Karbonate etc. Die speziellen Teile sollen dagegen für alle Mineralien die chemischen Ergebnisse bringen, sowohl was die Methode der analytischen Untersuchung, als auch ganz besonders was die Resultate der Analysen anbelangt, und möglichst alle brauchbaren neueren Analysen vereinigen, dann aber auch die Synthesen, die Genesis der einzelnen Mineralien besonders behandeln, sowie auch bei technisch wichtigen Mineralien ihre Verarbeitungsart berühren.

Die vorliegende erste Lieferung zeigt bereits, wie sich der Herausgeber die Anlage des Buches gedacht hat; man kann ihm nur Beifall zollen, denn dieser Anfang ist vielversprechend und läßt ein Werk erhoffen, das seinesgleichen sucht. Nach einer allgemeinen mineralogischen Einleitung mit darauffolgenden Ausführungen über Mineralanalyse wird zunächst der Kohlenstoff in seinen verschiedenen Modifikationen behandelt, und dann zum großen Gebiet der Karbonate übergegangen. Die einzelnen Kapitel sind gleichsam Monographien, die in ihrer Vollständigkeit allen Ansprüchen gerecht werden dürften; berücksichtigt sind darin speziell 1. die analytischen Methoden zur Untersuchung der Mineralien; 2. die Zusammenstellung der Resultate der Mineralanalysen; 3. die physikalisch-chemischen Konstanten; 4. die Synthesen der Mineralien; 5. die Entstehung der Mineralien; 6. die Zersetzung und Umbildung der Mineralien in der Natur und im Laboratorium; 7. die chemische Konstitution der Mineralien; 8. die chemischen Verarbeitungsmethoden der Mineralien.

Nach der ersten Lieferung zu schließen, ist ein Werk im Entstehen begriffen, das zu besitzen, vielen ein Bedürfnis sein wird; es ist nicht nur für den Mineralogen, Chemiker, Berg- und Hüttenmann bestimmt, sondern auch für Techniker und Industrielle, weil bei den wichtigsten industriell verwertbaren Mineralien auch technische Beiträge, z. B. über Tonwaren, Glas, Zement, Graphit, Magnesit etc., Aufnahme finden. Wir können daher die Anschaffung des Handbuches nur befürworten und werden an dieser Stelle

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10% (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

über die neu erscheinenden Lieferungen berichten. Der Verlag gibt dem Werk sein Bestes mit, klaren Druck auf gutem Papier bei billigem Subskriptionspreis (M 0,65 für den Bogen).

Thüringer Kalender. Jahrgang 1912. Herausgegeben vom Thüringer Museum in Eisenach. Mit Steinzeichnungen von Fritz Geyer, Berlin. Redaktion: Konservator der Denkmäler Thüringens Prof. Dr. Voß. Preis M 1,—. Verlag von Hugo Brunner, Großh. Sächs. Hofbuchhändler in Eisenach.

Der vom Thüringer Museum in Eisenach, der gleichen Anstalt, von der die Anregung zu der soeben im Sprechsaal eingehender behandelten Ausstellung Althüringer Porzellans ausging, herausgegebene Thüringer Kalender ist wegen seiner trefflichen Darbietungen in Wort und Bild längst in weiten Kreisen ein guter Bekannter und lieber Freund geworden. Auch der neue Jahrgang enthält in bunter Reihe vieles Alte und Neue aus Geschichte, Volks- und Landeskunde Thüringens, darunter eine kleine Abhandlung über das Althüringer Porzellan.

Technische Notizen.

Die Herstellung des schwarzen Ueberzugs der griechischen Gefäße mittels natürlichen Eisenoxyduloxys hat L. Franchet untersucht und er berichtet darüber in den Comptes rendus, Bd. 152, S. 1097. Er nimmt zunächst Bezug auf die Versuche von Salvétat und Brongniart, die dem Mangan und Eisen die Schwarzfärbung des Emails zuschrieben, obgleich ersteres in geringen Mengen im Ueberzug sich nachweisen ließ, dann auf diejenigen von Verneuil (vgl. Sprechsaal 1911, No. 27, S. 402), der vorschlägt, fein gepulvertes metallisches Eisen in einer Fritte aus Soda und kalkhaltigem Ton zu verteilen, auf den Scherben aufzutragen und oxydierend zu brennen. Zu anderen Ergebnissen gelangte Franchet; die von ihm untersuchten italo-griechischen Stücke bestanden auch aus eisen- und kalkhaltiger Masse und enthielten gleichfalls geringe Mengen von Mangan-oxyd. Der schwarze emailartige Ueberzug besteht aus einem Fluß und einem Farbkörper; die Opazität beruht auf einem Ueberschuß des letzteren, der sich im Fluß nicht auflösen konnte. Der Fluß enthält nur Alkali (aus Pflanzenasche!) und Kieselsäure, während als Farbkörper ein Mineral verwendet werden mußte, nachdem Eisenhammerschlag für eine Temperatur von etwa 850° C. und oxydierendes Feuer nicht in Betracht kommen konnte. Für braune und schwarze Farben benutzte man nach den Aussagen der alten Schriftsteller Eisen- und Manganerze; von ersteren war das natürliche Eisenoxyduloxyd, der Magnetit, sehr verbreitet, das in Kleinasien, Thessalien, Mazedonien, auf der Insel Elba u. a. a. O. vorkam und immer etwas manganhaltig ist.

Franchet stellte nun einen Fluß her aus 55 Gew.-T. Quarzsand und 45 Gew.-T. Soda und daraus den emailartigen Ueberzug, indem er gleiche Teile Fluß und Magnetit innig miteinander durch Mahlen mischte. In oxydierendem Feuer ergab dieses Gemisch einen opaken, sehr schwarzen Ueberzug, der oft den grünlichen oder bläulichen Schimmer aufwies, den die italo-griechischen Gefäße zeigen. Die Farbe schmolz bei etwa 850° C., der Temperatur, bei der offenbar auch die antiken Stücke gebrannt wurden.

Ersetzt man im Fluß 10 T. Kieselsäure durch eine äquivalente Menge Kreide, so erhält man gleichfalls das schwarze Email, dagegen bei Ersatz des Magnetits durch künstliches Eisenoxyduloxyd eine braune bis grüne Farbe.

Wahrscheinlich wurde dem Email, um ihm Viskosität zu verleihen und es leichter auftragbar zu machen, irgend ein Klebmittel zugesetzt, und zwar Gluten, das nach Plinius dem Älteren in der Malerei dazu diente, die schwarze Farbe haftend zu machen.

Der Verfasser weist zum Schluß darauf hin, daß die Griechen nicht die Erfinder des erwähnten schwarzen eisenhaltigen Ueberzugs sind, der letztere war viel früher in Ägypten in Gebrauch und verbreitete sich von hier aus über das ganze ägäische Meer, um schließlich zu den Römern und durch diese nach Gallien zu gelangen, wo er etwa im 4. Jahrhundert n. Chr. verschwand.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

- 477 049. Flaschenverschluß mit in den Hals der Flasche ragendem Stöpsel. Georg Drießlein, Augsburg, Bäckergrasse A 114. 13. 7. 11.
477 060. Metallglaskörbchen. Korbform vormals J. Lauterbach, G. m. b. H., Redwitz a. Rod., Bayern. 15. 7. 11.
477 120. Flasche mit wulstartigen, verschieden starken Ringen an der Flaschenhalsmündung als Widerlager für Kappenverschlüsse und Mittel zum Festhalten dieser auf der Flaschenmündung. Moriz & Barschall, Rixdorf-Berlin. 17. 8. 11.
477 131. Deckelverschluß für Gläser und Gefäße. August Rieke und Gustav Beermann, Sylbach i. L. 27. 3. 11.
477 186. Akkumulatorenflasche. Otto Kunz, Mühlheim a. Rh., Frankfurterstraße 8. 2. 8. 11.
477 189. Konservenglas mit auf- bzw. abschraubbarem Deckel. Arthur Mössinger, Altstetten b. Zürich. 2. 8. 11.
477 299. Porzellan-Rohrrose mit losen, einsetzbaren Kontakten. Heinrich Platthaus, Kranichfeld, Ilm. 31. 7. 11.
477 352. Gefäßdeckel. Vertriebsgesellschaft für Neuheiten Splendit Co. m. b. H., Wilmersdorf b. Berlin. 11. 7. 11.
477 368. Glasblasemaschine. Frederik William Knowles und George William Inman, Thornhill Lees, England. 19. 7. 11.
477 418. Nistopf aus Ton oder dergl. für Sperlinge etc. Otto F. Weinlig, Burg Lede b. Beul a. Rh. 17. 8. 11.
477 428. Einrichtung zum Befestigen des Oberteils auf Dewargefäßen. 477 429. Oberteil für Dewargefäße. Paul Mittelbach, Berlin, Kottbuserufer 39/40.
477 442. Verschluß für Glas- und andere Gefäße mit Traghandhabe.

477 443. Verschluß für Glas- und andere Gefäße mit als gleichzeitige Traghandhabe und zum Schutz gegen das Anschlagen des Porzellanknopfes an das Gefäß dienendem Druckhebel.

477 444. Wärmeflasche aus Steinzeug in platter Form, mit nach oben gerichteter, mit Traghandhabe versehener Füllöffnung.

Wilhelm Krumeich, Ransbach, Westerwald. 26. 7. 11.

477 486. Flasche mit mehreren, mit einer Abmeßkammer verbundenen Vorratsräumen. Julius Koerppen, Köln, Lungengasse 8. 7. 8. 11.

477 505. Gefäß mit Außendichtung für den Deckel, zu jeglichem Verwendungszweck. Oswald Arthur Müller, Ebersbrunn i. S. 14. 8. 11.

477 631. Flüssigkeitsbehälter mit doppelten, einen Isolierstoff begrenzenden Wandungen und einem Deckel mit Kühlröhre. Thermos-A.-G., Berlin. 11. 3. 11.

477 665. Tintenfaß mit zwei seitlich sitzenden Röhren zum Einstecken des Federhalters. Wilh. Konas, Pocatek, Böhmen. 4. 8. 11.

477 707. Mosaikplatte. Ad. Deidesheimer, A.-G., Neustadt a. d. Haardt. 17. 8. 11.

477 723. Doppelseitig emailiertes Kochgeschirr. Olsberger und Altenbekener Eisenbüttenwerke Caspar Kropff, Olsbergerhütte bei Olsberg i. W. 17. 1. 11.

477 828. Eigenartig geformte Flasche.

477 829. Eigenartig geformte Dose.

Hedwig Hellmich, geb. Weber, Dresden, Berlinerstr. 48. 6. 7. 11

477 857. Glasspule zum Aufwinden von Kunstseide. Glasfabriken und Raffinerien Josef Inwald, A.-G., Wien. 29. 7. 11.

477 858. Trinkbecher mit Henkel, insbesondere für Dewarsche Gefäße. Ernst Jensen, Berlin, Ritterstr. 99. 29. 7. 11.

477 896. Behälter für Senf oder dergl. Gottfried Mandelbaum, München, Möhlstr. 30. 14. 11. 10.

477 905. Feuerfest emailierter Bierseideldeckel. Heinrich Hirschberg, Liegnitz, Burgstr. 58. 3. 7. 11.

477 930. Rohglastafel mit unbearbeiteter Oberseite und geschliffener und polierter Sandseite. Friedrich Bertram, Berlin, Linienstr. 142 3. 2. 8. 11.

477 991. Gipsfigur mit Payence-Malerei-Imitation. Herbold & Trömmner, Düsseldorf. 14. 7. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

361 044. Flüssigkeitszerstäuber. Brüder Rachmann, Haida, Böhmen, und Berlin. 24. 11. 08.

369 551 und 369 552. Flasche. Aug. Leonhardi, Schwepnitz i. S. 19. 9. 08.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im Juni.

(Nachtrag infolge verspäteter amtlicher Bekanntgabe.)

21. Max Kray & Co., Berlin. Glasgegenstände für Belenchtung 4057—4059, 4419, 4074, 4065, 3944, 4181, 4075, 4243, 4067, 4068, 4115, 4113, 4061, 4234, 3974, 3977, 3970, 3872, 3978. 3 Jahre.

26. Max Roesler, Feinsteingutfabrik, A.-G., Rodach. Plastische Erzeugnisse 4936, 4945, 4954, 4955, 4958, 4959, 4961—4966. 3 Jahre.

Oesterreich.

Eintragungen im Juli 1911.

3. Ernst Wahlß, Wien. 11 Porzellanservicestücke. 3 Jahre.
3. Epstein & Mautner, Gablonz a. N. Hutnadelkopf. 3 Jahre.
5. S. Reich & Co., Wien. Pressung für Glasteller. 3 Jahre.
5. M. Taussig, Gablonz a. N. Glasring. 1 Jahr.
8. Xavier Gassend, Marseille. 2 Flaschen aus Glas oder dergl. mit wärmeisolierendem Schutzmantel. 3 Jahre.
10. Rudolf Zahradka, Vrsovic. Marke für Trinkgläser (Glasmarke). 3 Jahre.
13. A.-G. für Metallwaren-Industrie, Smichow. 7 Glastöpfe mit Metallmontierung. 3 Jahre.
14. Richter, Finkl & Hahn, Chodau. 2 Teller. 3 Jahre.
14. Wiener Porzellaumanufaktur Jos. Böck, Wien. 2 Dessins für Geschirr. 3 Jahre.
18. Alex Strauß & Cie., Gablonz a. N. 7 Glasknöpfe. 2 Jahre.
22. K. k. priv. Lampen- und Metallwarenfabriken R. Ditmar Gebrüder Brüner A.-G., Wien. Geripptes Lampenglas. 3 Jahre.
19. Adolf Schwarz, Pribram. Flasche. 3 Jahre.
20. Gebr. Feix, Albrechtsdorf. 7 Modelle. 3 Jahre.
20. Josef Schmidt, Stephansruh. Salzfaß. 3 Jahre.
20. Geo. Borgfeldt & Co., Wien. Feldflasche aus Porzellan. einen Tabaksbeutel darstellend. 3 Jahre.
22. Pfeiffer & Löwenstein, Schlackenwerth. Hutnadelständer. 3 Jahre.
24. Burian & Bunzl, Gablonz a. N. Brosche. 1 Jahr.
26. J. Holey, Gablonz a. N. 2 Glasbestandteile. 3 Jahre.
29. Mai & Peukert, Gablonz a. N. Glasstein. 2 Jahre.
31. Richard Korn, Wien. 2 Parfümflaschen. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

148 426. Richard Oelschlägel, Gottleuba i. Sa. Germanen-Topf G.: Fabrikation von Tontöpfen mit Drahtumflechtung. W.: Koch- und Schmor-Töpfe aus Ton. A.: 6. 4. 11.

148 481. S. Reich & Co., Berlin. G.: Glasfabrikation. W.: Glaswaren aller Art. A.: 15. 8. 11. **ESERCO**

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenschaftliche Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

128. Bei meinem Steingut, dessen Versatzteil aus $\frac{2}{3}$ dolomitischen Kalk und $\frac{1}{3}$ Quarzsand besteht, stellt sich sehr häufig der Uebelstand ein, daß die Ränder der Gefäße, besonders der Teller, trotz genügend aufgetragener Glasur rauh aus dem Glattlofen kommen. Wo liegt die Schuld, und wie wäre dem Fehler abzuweichen? Womit soll der Dreher die Ränder polieren?

Erste Antwort: Um darüber urteilen zu können, ob etwa Ihr Masseversatz die Schuld an dem Auftreten der rauen Ränder hat, wäre die Angabe seiner Zusammensetzung nötig gewesen. Es ist leicht möglich, daß er zuviel dolomitischen Kalkstein enthält, so daß besonders die Ränder des Scherbens nach dem Verglühen zu dicht sind und daher nicht genügend Glasur ansaugen können. In diesem Fall wäre der Glühbrand bei einer etwas niedrigeren Temperatur als bisher vorzunehmen oder der Gehalt der Masse an Kalkstein etwas zu verringern. Vielleicht wird aber auch bei der Formgebung der Fehler begangen, daß der Dreher die Ränder der Teller zu lange mit einem Schwamm glättet, der nicht feucht genug gehalten wird. Dadurch werden die tonigen Bestandteile fortgewischt, während die gröberen zurückbleiben und die Dichtigkeit des Scherbens am Rande nach dem Verglühen erhöhen. Die Folge davon ist dann wieder das geringere Ansaugen der Glasur beim Glasieren. Dieser Uebelstand wird noch größer, wenn der Glasurbrei etwas dünnflüssig ist. Man kann dem Rauhwerden der Ränder also auch dadurch vorbeugen, daß man das Verschwammen nicht länger als unbedingt nötig mit einem genügend feuchten Schwamm und unter gelindem Druck vornimmt, die Schrüttemperatur der Zusammensetzung der Masse entsprechend wählt und den Glasurbrei dick genug macht.

Zweite Antwort: Das Rauhwerden der Ränder von Steinguttellern beruht auf zwei Ursachen, entweder in der Zusammensetzung und Aufbereitung der Masse oder in der Formgebung. Für die erstere Ursache kommen folgende Fehler in Betracht: Mangelhafte Uebereinstimmung zwischen Scherben und Glasur, zu großer Gehalt des Scherbens an Quarz, zu feine Mahlung des letzteren und schließlich zu hoher Rohbrand. Die Fehlerquelle liegt in der Formgebung, wenn die Gegenstände und zwar besonders die Teller und deren Ränder mit viel Wasser fertig gemacht werden. Wenn Sie die Dreher beobachten, so werden Sie finden, daß der eine zum Drehen etc. nur einen mäßig feuchten Schwamm benutzt, während der andere große Mengen Wasser dazu benötigt; der eine Teller ist daher viel feuchter als der andere. Nun enthält jedes Wasser eine mehr oder weniger große Menge Salze; diese bleiben beim Verdunsten des Wassers in den Gegenständen zurück und kommen hauptsächlich an Rändern und vorspringenden Stellen zum Vorschein. Durch das Rohbrennen werden die Salze nicht zerstört und bilden nun eine trennende Schicht zwischen Scherben und Glasur, welche letztere nicht festbrennen kann, daher abfällt und dann den rauen Rand ergibt. Will man daher diesen Fehler beseitigen, so muß man entweder reines Wasser benutzen oder der Masse Substanzen zusetzen, die die Salze unlöslich machen. Hierzu benutzt man in vielen Fabriken den Witherit oder kohlensaurer Baryt. Es genügt, wenn man der Masse hiervon einige Prozente zufügt, diese aber zwecks gleichmäßiger inniger Verteilung mitmahlt. Durch Proben kann man leicht feststellen, wieviel Baryt nötig ist. Das Abschleifen der Ränder der Teller nach dem Rohbrand zur Entfernung der abgeschiedenen Salze, das auch vorgeschlagen wird, ist nicht zu empfehlen, da es ziemlich umständlich und teuer ist.

Dritte Antwort: Es ist anzunehmen, daß Ihre Masse nicht die nötige Mahlfineheit besitzt. Trägt ein zu grobes Korn der Masse nicht die Schuld am Rauhwerden, dann ist vielleicht die Glasur zu leichtflüssig und rinnt von den Rändern ab. Endlich kann auch zu wässrige Glasur die Ursache sein, so daß schon beim Glasieren die Ränder keine Glasur annehmen; das ermitteln Sie sofort, indem Sie beobachten, ob die letzteren nach dem Glasieren naß bleiben. Poliert werden die Ränder am besten im lederharten Zustande mit einem Polierhorn.

Vierte Antwort: Man kann annehmen, daß die Ränder Ihrer Gefäße im Biskuitbrand zu dicht werden und infolgedessen nicht genügend Glasur ansaugen. Nun ist, da Ihr Gesamtversatz nicht angegeben ist, schwer zu beurteilen, ob Ihre Masse nicht vielleicht zu wenig Quarz enthält; möglicherweise enthalten die angewandten Tone solchen in ausreichendem Maße. Immerhin macht es den Eindruck, als wenn jedenfalls im Verhältnis zum Kalk, bezw. Dolomit, der Quarz zu gering bemessen wäre. Wir würden Ihnen raten, das Verhältnis einmal umzudrehen und $\frac{2}{3}$ Quarz und nur $\frac{1}{3}$ dolom. Kalk zu nehmen. Außerdem aber müßte Ihre Masse, wie auch Ihr Wasser auf lösliche Salze untersucht werden, die oft diese Erscheinung hervorrufen. Am Ende handelt es sich um gegossene Ware, die zuviel Soda bekommt? In diesem Fall drücken Sie den Sodagehalt herunter, so viel es geht; 1‰ genügt meistens schon.

Fünfte Antwort: Das Auftreten matter oder rauher Ränder wird begünstigt, wenn eine Kalksteingutmasse mit Kalk überladen ist,

oder wenn Quarz fehlt; die Glasur wird dann an den Rändern von der Masse absorbiert. Es ist nicht etwa nötig, bei Abstellung des Fehlers durch Erhöhen des Quarzes, auch die Biskuitbrand-Temperatur, wie bei Feldspatmasse, zu erhöhen, im Gegenteil, gerade zu hart gebrannte Ränder nehmen zu wenig Glasur auf, die dann vollends aufgezehrt wird. Das Polieren besorgt man im allgemeinen mit Leder.

129. Kann zur Trockenpressung von Wandfliesen irgend eine Steingutmasse, die für Geschirr schon lange erfolgreich benutzt wird, dienen, wenn sie den nötigen Feuchtigkeitsgrad durch Trocknen erhält?

Erste Antwort: Für die Trockenpressung darf die Masse nicht sehr plastisch sein, da die Platten sich sonst nach dem Pressen leicht verziehen. Die gewöhnlichen Steingutmassen besitzen nun aber einen hohen Grad von Plastizität; es ist deshalb zweckmäßig, einen Teil des Steinguttons, etwa ein Drittel, durch den weniger plastischen Kaolin zu ersetzen oder der gewöhnlichen Masse Glühcherben zuzufügen.

Zweite Antwort: Im allgemeinen kann man sagen, daß sich jede Steingutmasse zur Trockenpressung von Wandfliesen eignet, ausgenommen jedoch, wenn die betreffende Masse zu mager ist; in diesem Fall wäre der Tongehalt etwas zu erhöhen. Die Maschinenfabriken, die Ihnen die Pressen liefern, stellen jedenfalls gern Versuche mit Ihrer Masse an und sagen Ihnen dann, wie sich die letztere beim Pressen verhält.

Dritte Antwort: Die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit liegt vor, daß Sie für Fliesen direkt eine bisher benutzte Geschirrmasse brauchen können, falls diese nur quarzreich genug ist, um keine Verziehung im Brand zu erleiden; dies ist jedoch bei den meisten Steingutmassen tatsächlich der Fall.

Vierte Antwort: Man kann nicht, wie Sie meinen, aus irgend einer Steingutgeschirrmasse auch Wandfliesen pressen; Kalksteingutmassen eignen sich deshalb nicht, weil Fliesen daraus den Anforderungen, die man an eine gute Wandverkleidungsplatte stellt, nicht genügen und auch viel Bruch und Ansschuß ergeben. Auch aus Geschirrmassen im allgemeinen kann man nicht mit Vorteil Fliesen pressen, da die letzteren nicht einzeln, sondern in Stößen von zehn und mehr Stück zusammen getrocknet werden, was fette Geschirrmassen nicht zulassen. Um daher Trockenrisse zu vermeiden, muß man die Masse mehr als die Dreh- und Formmasse magern, und zwar je nach dem zur Verwendung kommenden Ton und der Biskuitbrandtemperatur.

130. Wer liefert Meißener Begußton zum Begießen von rotbrennenden Tonen, wer andere gleichwertige weiße Begußtone?

Meißener und andere Begußtone liefern laut Meldung die Colditzer Tonwerke, G. m. b. H. in Colditz i. Sa., und Heinrich Rühle in Meissen. Weitere Bezugsquellen finden Sie im Inseratenteil.

131. Bei unseren Porzellanöfen mit überschlagender Flamme kommt es vor, daß wir im ersten Ring verrauchte Ware haben, und zwar die meiste dort, wo das Feuer eintritt. Wir brennen folgendermaßen: Es wird bei offenen Feuerkästen angewärmt, bis SK 02a bei den Feuerkästen gefallen ist, was immer 14—15 Stunden dauert. Dazwischen wird einmal geschlackt. Ist SK 02a bei den Feuerkästen niedergegangen, so wird gut abgerostet und der Rost frisch beschickt, und zwar zur Hälfte mit Braunkohle und zur Hälfte mit Steinkohle (Julius-Kohle, Brüx, Schöller-Kohle, Kladno). Von hier ab wird mäßig reduzierend gebrannt, bis der Glasurkegel in den unteren Probekapseln bei der Tür um ist, darauf wird wieder abgerostet und der Brand mit neutraler Flamme zu Ende geführt. Abgebrannt wird bei SK 12. Der Mittelfuchs im Gewölbe ist vom Beginn des Brandes bis zum Umgehen des Glasurkegels 20 cm geöffnet. Wir haben auf diese Weise 6—7 Wochen sehr schöne Brände erzielt; auf einmal gibt es wieder an den oben genannten Stellen verrauchte Ware, obgleich an der Brennweise nichts geändert wurde. Worauf ist dies zurückzuführen? Ist vielleicht anders zu brennen?

Erste Antwort: Das Verrauchen der Porzellangegegenstände im ersten Ring und zwar besonders am Eintritt der Flamme in den Ofen findet seine Erklärung dadurch, daß schon beim Anfeuern und Vorfeuer zu viel Rauch entwickelt wird, wodurch sich viel Kohlenstoff und schwere Kohlenwasserstoffe im porösen Scherben einlagern, die dann überhaupt schwer oder gar nicht herausbrennen können, weil die Glasur im ersten Ring bezw. in der Nähe des Feuerkastens eher zum Fließen kommt, als im übrigen Teil des Ofens. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß die unteren Kapseln, in welche Sie Ihre Glasurkegel setzen, kälter sind wie die höher stehenden, insbesondere ist auch die Hitze in der Nähe der Tür geringer wie im Innern des Ofens. Wenn also Ihre Glasurkegel in den unteren Kapseln bei der Tür umgehen, ist die Glasur auf den Gegenständen am Eintritt der Flamme schon in Fluß geraten, insbesondere dann, wenn hin und wieder eine Stichflamme auftritt; das heißt also, Sie halten zu lange Reduktionsfeuer. Sie werden das Auftreten verrauchter Ware am ehesten dadurch vermeiden, daß Sie die Glasurkegel höher und mehr in die Mitte des Ofens stellen und dann vom Niedergehen derselben an neutral brennen oder die Glasurkegel durch Segerkegel ersetzen, die etwa um 2 Nummern früher niedergehen und in die unteren Kapseln gestellt werden. Im übrigen ist an Ihrer Brennweise nichts auszusetzen; nur sei noch bemerkt, daß so wenig wie möglich klare Kohlen verwendet werden dürfen, da auch diese zum Verrauchen der Ware Anlaß geben.

Zweite Antwort: Das Auftreten von verrauchter Ware ist auf einen Brennfehler zurückzuführen, der dadurch entsteht, daß kurz vor dem Sintern des Scherbens und dem Schließen der Glasur mit raucher Flamme gebrannt wird. Es lagern sich dann im Innern des Scherbens und der Glasur kleine Rußteilchen ab, die bis zum Schließen der Glasur nicht wieder herausbrennen können und dann zu der Dunkelfärbung Veranlassung geben. Es empfiehlt sich, mittels Segerkegel den Sinterungspunkt von Masse und Glasur genau festzustellen. Beim Befeuern des Ofens brennt man dann zwei Kegel unterhalb bis zwei Kegel oberhalb des ermittelten Segerkegels mit klarer, oxydierender Flamme, damit alle Kohlentelchen herausbrennen können. Begünstigt wird das Auftreten des Fehlers, wenn die Verglühtemperatur zu niedrig und die Mahlung der Masse zu grob ist. Besonders leicht tritt der Fehler bei Glasuren auf, die viel Kalk enthalten.

Dritte Antwort: Es ist immer schwer, ohne Besichtigung des Ofens eine erschöpfende Antwort zu geben. Vor allem fehlt in Ihrer Frage die Angabe, welche Schürung bezw. welche Feuerung Sie haben. Der Ausdruck „Feuerkästen“ ist doch zu allgemein.

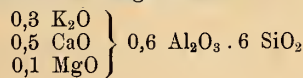
Da ich aber unter demselben Uebelstand litt, gebe ich Ihnen meine Maßnahmen bekannt, die eine völlige Beseitigung des Fehlers bei einem Ofen „System Schulze“ zur Folge hatten. Ich ließ nämlich seitlich von den Schürungen Kanäle durchbrechen, so daß unmittelbar vor dem Flammen-eintritt die reichliche Zuführung von Sekundärluft während des Brandes und je nach Bedarf ermöglicht wurde. Die Regulierung der Luftzufuhr geschieht durch die bekannten Klappen. Die Beseitigung des Rauches erfolgt ganz sicher, und eine weitere Verrauchung ist ganz ausgeschlossen.

Selbstredend darf nur die absolut nötige Menge Sekundärluft zugeführt werden, da sonst der Ofen nicht mehr steigt. Die Handhabung der Klappen lernt aber der Brenner schon beim ersten Brande. Die weitere oder engere Öffnung des Mittelfuchses spielt gar keine Rolle, die Hauptsache ist, daß Sie den Ofen vollständig in die Hand bekommen und die ersten Rauchstreifen sofort durch Luftzufuhr verschwinden lassen. Sehr leicht möglich ist es, daß Sie Ihre Ringe beim letzten Brand etwas zu eng gestellt hatten; in diesem Fall tritt Rauchentwicklung am Herde auf. Durch entsprechendes Stellen der Kapselringe läßt sich der Fehler eventuell verhüten; radikale Abhilfe schaffen Sie aber nur durch Luftzufuhr. Ihre ausprobierte Brennmethode, die sich angeblich gut bewährt hat, würde ich beibehalten. Speziell über die Art und Weise des Schlackens läßt sich nichts Bestimmtes sagen, aber Sie werden sich überzeugen, daß auf die angegebene Weise die Rauchentwicklung auch beim Schlacken rasch beseitigt wird. Es wäre nur noch die Frage offen, ob starker Wind, Sturm od. dergl. die schlechten Brände verursacht haben; bei derartigen Zughemmnissen läßt sich das Verrauchen je nach Lage des Ofens kaum vermeiden.

Vierte Antwort: Ueber die richtige Feuerführung beim Porzellanbrand ist schon viel geschrieben und auch gestritten worden. Niemand fängt gern an zu ändern, so lange die Sache einigermaßen funktioniert. Nun haben Sie zweifellos Ruß in Scherben und Glasur sitzen, dem bei der hellen Rotglut, wo Rußverbrennung möglich ist, die Gelegenheit zum Herausbrennen fehlt. Dies geht auch aus Ihrer Schilderung hervor; denn wenn Sie vom Beginn des Weichwerdens der Glasur bis zu ihrem Schmelzpunkt reduzierend brennen, ist die Möglichkeit, daß eingelagerte Ruß- und Teerteile herausbrennen können, völlig unterbunden. Daß die Flamme nachher neutral wird, kann nichts mehr helfen. Versuchen Sie, in der Periode zwischen SK 02a und dem Schmelzpunkt der Glasur recht oxydierende Intervalle einzulegen. Um eventuelles Gelbwerden zu vermeiden, verfahren Sie bei diesen Versuchen recht vorsichtig und brennen zunächst $\frac{1}{4}$ Stunde lang oxydierend, dann wieder reduzierend wie bisher, bei einem anderen Brand $\frac{1}{2}$ Stunde lang etc. Sie werden so unschwer an den Punkt kommen, wo der alte Fehler vermieden wird, ohne einen neuen hervorzurufen.

Fünfte Antwort: Es ist sehr leicht erklärlich, daß Sie, besonders dort, wo das Feuer eintritt, verrauchte Ware bekommen, da Sie viel zu lange bei offenen Feuerkästen anwärmen. Versuchen Sie es einmal folgendermaßen: Nachdem bei sämtlichen Feuerungen die Kohlen gut angebrannt sind, lassen Sie diese bei offenen Feuerkästen ruhig abbrennen, bevor Sie weitere aufgeben. Wenn dann wieder aufgegeben ist, beobachten Sie durch die Gucklöcher über den Feuerungen, ob sich bei allen sogenannten Stichflammen zeigen. Ist dies der Fall, dann lassen Sie sie nicht wieder zurückgehen und wärmen beständig weiter an. Gleichzeitig aber schließen Sie die Feuerlöcher bei jedem Aufgeben um eine Kleinigkeit mehr, so daß dieselben nach ca. 8—9 Stunden vollständig geschlossen sind. Sollten die Stichflammen währenddem zurückgehen, so muß das weitere Schließen der Feuerlöcher einmal übersprungen werden, bis sie sich beim nächsten Kohlenaufgeben wieder zeigen. Wenn nun die Feuerlöcher ganz geschlossen sind, verschwindet die Stichflamme nicht mehr, und es kann in üblicher Weise weiter angewärmt und dann scharf gefeuert werden. Der Mittelfuchs im Gewölbe muß direkt geschlossen sein, da durch das oben erwähnte Brennverfahren der Rauch und der Feuchtigkeitsdunst durch die normalen Kanäle abgehen und sich nicht, wie es bei Ihnen der Fall ist, teilweise in den Zügen und Kapseln aufhalten, wodurch die verrauchte Ware entsteht.

Sechste Antwort: Die Temperatur des SK 02a erscheint mir zum Beginnen der Reduktion für eine bei SK 12 ausgeflossene Glasur als etwas sehr niedrig. Vor dem Niedergehen des SK 1 oder 2 rate ich nicht, die Roste dauernd bedeckt zu halten. Nach dem Niedergehen von SK 02a feuern Sie jedenfalls so scharf oder forcieren das Feuer zu stark. Die Glasur schließt sich dann sehr rasch und hält den Kohlenstoff (Rauch) fest, ohne diesen auch beim stärksten Feuern wieder ganz frei zu geben. Warum der Mittelfuchs so lange offen bleibt, ist mir nicht ganz verständlich; es ist ja möglich, daß die Ofenkonstruktion das erfordert. Das periodische Auftreten der verrauchten Ware ist jedenfalls auf Unregelmäßigkeiten in der Qualität der Kohle oder auf beträchtliche Schwankungen der Ofenatmosphäre während des Uebergangs zur Reduktion bezw. zum Vollfeuer oder auf Nachlässigkeit beim Schüren zurückzuführen. Schließlich beachten Sie noch, daß Glasuren mit hohem Kalkgehalt leicht zum Rauchfangen während der Glasurschmelze neigen. Für SK 12 können Sie die bestbewährte Glasur mit der Segerformel:



entsprechend dem Versatz:

Feldspat	166,8 Gew.-T.
Quarz	216,0 „
Kaolin	76,8 „
Marmor	50,0 „
Magnesit	8,4 „

als Norm annehmen.

Siebte Antwort: Der Fehler ist nicht anders zu erklären, als daß Sie das Anwärmen doch etwas zu weit ausdehnen. Versuchen Sie, statt bei SK 02a bei SK 04 abzurossen und mit dem Scharffeuer zu beginnen. Bei Ihrer jetzigen Abrostzeit (SK 02a) ist es nicht ausgeschlossen, daß die Glasur an den Waren im oberen Teil der Stöße vor den Feuerkästen schon zu sintern beginnt, denn die Temperatursteigerung hält während des Abrostens an, und der Stillstand tritt erst mit dem Aufgeben des frischen Brennmaterials ein. Wenn demnach erst nach dem Fallen von SK 02a mit dem Abrostern begonnen wird, so kann die Temperatur

während desselben auf SK 01 oder 1 steigen, und das ist der Anfang der Feldspatwirkung. Wenn aber die Glasur zu schmelzen beginnt, so saugt sie sich während des Stillstands mit Rauch etc. voll, weil die Verbrennung und der Abzug in den ersten Minuten nach dem Abrostern nicht genügen. Beginnt aber die Glasurschmelze erst kurz darauf, nachdem die Feuerkästen wieder flott brennen, so wird der unverbrannte Kohlenstoff etc. durch den starken Zug fortgeführt und die Glasur bleibt von Kohlenstoff-einlagerung verschont. Es ist auch möglich, daß die jetzt angelieferte Kohle schärfer ist, als die während der guten Brände benutzte und daß durch den flotten Zug nach dem teilweise geöffneten Mittelfuchs eine wirkungsvollere Flamme entsteht. Den Mittelfuchs halten Sie am besten solange offen, bis der Ofen rot ist, und dann schließen Sie ihn. Das letztere gilt aber nicht für alle Ofen, weil bei jedem Ofensystem Füchse und Kanäle verschieden sind.

Achte Antwort: Haben Sie Rauch in jedem Brand an denselben Stellen, so kann der Fehler darin zu suchen sein, daß der Ofen nicht richtig gesetzt ist und die Stöße des ersten Ringes zu nahe an der Ofenmauer und zu eng aneinander stehen; dadurch wird der Feuerangang beengt, das Feuer prallt zu sehr an die Kapseln an, und es entsteht eine zu scharfe rauchige Flamme, die an diesen Stellen immer Rauch in der Ware hinterläßt. Ist jedoch der Ofen richtig gesetzt, und tritt der Rauch nicht regelmäßig in jedem Brand auf, so liegt der Fehler ganz sicher am Brennen selbst. Nun kann der Rauch aber zu verschiedenen Zeiten in die Ware gelangen, vor dem Schmelzen der Glasur und nach demselben. Im ersten Falle wird er sich als dunkle Flecken im Scherben zeigen oder aber er verbrennt, während die Glasur schon schmilzt und das Feuer stark oxydierend ist und ruft dabei Blasen oder eierschalige Glasur hervor, was gewöhnlich mit gelber Ware zugleich auftritt. Im zweiten Falle wird die Glasur gelblichgrüne bis schwarze Wolken oder Streifen bilden und wenig Glanz haben. Am zweckmäßigsten brennt man Porzellan wie folgt: Bis zur hellen Rotglut, etwa SK 010, wird man nach und nach die Feuerungen mit Brennstoff beschicken, um möglichst Rauchbildung zu vermeiden, dann von SK 010—1 stark reduzierend brennen; die Reduktionsperiode darf aber auf keinen Fall etwa bis zur beginnenden Sinterung des Scherbens und der Glasur anhalten. Von SK 1—4 ist mit oxydierendem Feuer zu brennen, um den abgelagerten Rauch aus der Ware zu vertreiben, von SK 4 ab bis zum Schluß möglichst mit neutraler Flamme. Ein etwas reduzierendes Feuer ergibt sich gegen Ende des Brandes von selbst dadurch, daß man das Hindurchstreichen von zu großen Mengen Luft durch den Ofen vermeiden muß, wenn man die erforderliche hohe Temperatur erreichen will.

Glas.

161. Welche ökonomisch arbeitende Generatoren kommen zur Beschaffung des nötigen Feuerungsgases a) für Tafelglas-Hafenöfen, b) für Tafelglas-Wannen in Betracht?

Erste Antwort: Ein Generatorsystem als besonders ökonomisch arbeitend zu bezeichnen, ist deswegen unmöglich, weil die Beschaffenheit der zur Verfügung stehenden Kohle eine bestimmte Generatorkonstruktion bedingt. Es wäre deshalb nötig gewesen, daß Sie in Ihrer Frage über Ihr Brennmaterial eine Angabe machten. Ganz allgemein läßt sich sagen, daß für Tafelglasöfen, gleichviel ob Hafen- oder Wannenbetrieb vorliegt, Luftgebläse-Generatoren für ältere Braunkohlen und Dampfstrahlgebläse für Steinkohlen am zweckmäßigsten sind; denn in beiden Fällen wird die Kohle am weitgehendsten in Gas umgesetzt. Lesen Sie auch die verschiedenen Abhandlungen und Antworten zu früheren Fragen im Sprechsaal, die auf den Betrieb und die Wahl der Generatoren Bezug haben.

Zweite Antwort: Die bis jetzt mit Vorteil in Tafelglashütten verwendeten Generatoren sind die bekannten Siemensschüttungen, welche je nach den Kohlen mit Treppen-, Hänge- oder Planrosten ausgestattet sind; die letzteren kommen hauptsächlich für Steinkohlen zur Verwendung, während die ersteren besser für Braunkohlen sich eignen. Ob es sich um einen Hafeuofen oder eine Wanne handelt, ist gleich, beide Ofensysteme arbeiten gut mit diesen Einrichtungen, wenn sie sachgemäß eingerichtet sind und gut bedient werden. In letzter Zeit ist man auch in Tafelglashütten zu den Gebläsegeneratoren mit festem und mit Dreh-Rost übergegangen; ob diese aber einen ihren Anschaffungs- und höheren Bedienungs- und Unterhaltungskosten entsprechenden neuem Vorteil gegenüber den alten Betriebsarten haben, ist noch nicht bekannt geworden. Diese Generatoren benötigen immer eine maschinelle Kraft, doch sollen sie weniger Kohlen brauchen und sich für alle Kohlenarten eignen, und der Betrieb soll nie unter Windstörungen, wie sie ja bei Sauggeneratoren häufig vorkommen, zu leiden haben; infolgedessen braucht man bei Anlage einer Hütte mit Gebläsegeneratoren nicht auf die Lage oder das Gelände Rücksicht zu nehmen.

Dritte Antwort: Welche Generatoren zur Beschaffung des nötigen Gases in Betracht kommen, ergibt sich aus dem zur Verwendung kommenden Brennstoff. Steinkohlen erfordern andere Generatoren als böhmische oder lausitzer Braunkohlen oder gar Torf. Da die Leistungsfähigkeit der diversen neueren Drehröste etc. Generatoren noch nicht soweit bekannt ist, daß man sich ein klares Bild von ihrer Brauchbarkeit machen kann, so bleiben nur die zumeist gebräuchlichen Treppen-, Plan- oder Hängerostgeneratoren zur engeren Wahl übrig. Treppenrostgeneratoren verwendet man in den meisten Fällen und zwar für böhmische, deutsche und lausitzer Braunkohle; sie haben den Vorzug, das Durchfallen unvergaster Kohleteilchen zu verhindern, sind also sparsam im Betrieb, müssen aber sehr aufmerksam bedient und in regelmäßigen Zwischenräumen rein gemacht, daß heißt gerostet werden, weil sonst die auf den Rostplatten liegende Asche Gasmangel verursacht. Hängeröste dagegen benötigen weniger Bedienung; Asche und unvergast Kohleteilchen rieseln aber fortwährend ab, so daß der Kohleverbrauch sehr groß ist; man verwendet sie viel für oberschlesische Steinkohle, des Schlackens wegen. Je nach dem Heizwert der Kohle sind die Generatoren an Größe und Zahl einzurichten. Ein 8-häufiger Tafelglasofen benötigt bei leichter deutscher z. B. lausitzer Kohle vier Generatoren mit je $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ qm Rostfläche, mit böhmischer Kohle hingegen wird auf manchen Hütten mit zwei Generatoren ungefähr derselben Größe genügend Gas zum Ofen- und Streckofenbetrieb erzeugt. Die Generatoranlage für Steinkohlen dagegen weist kleinere Rostflächen

auf, da man bei Steinkohle ein heizkräftigeres Gas erhält als wie bei leichteren Kohlsorten. Dasselbe gilt für Tafelglas-Wannen. Die Zahl der Generatoren muß natürlich entsprechend vergrößert werden. Es empfiehlt sich aber in beiden Fällen, einen erfahrenen Fachmann zu Rate zu ziehen, denn Sie würden unrationell arbeiten, wenn die Generatoren im Bau, in der Weite der Roste und in der sonstigen Ansgestaltung nicht den Eigenschaften des Brennmateri als angepaßt würden.

Vierte Antwort: Die Generatoranlage ist die vorteilhafteste, die dem zur Vergasung kommenden Brennstoff am besten angepaßt ist. Beispielsweise eignet sich der für Steinkohlenvergasung eingerichtete Generator nicht ohne weiteres auch zur rationellen Vergasung von böhmischer oder mitteldeutscher Braunkohle. Die mehr zur Schlackenbildung neigende Steinkohle braucht eine andere Konstruktion wie Braunkohle oder Briketts. Um allgemeine Vorschläge machen zu können, hätten Sie also Ihr Brennmaterial angeben sollen. Neben dem richtigen Bau des Generators ist auch die Lage desselben zur Hauptverbrennungsstelle sowie hierfür die herrschende Windrichtung zu beachten. Ob das Gas für Hafen- oder Wannenbetrieb bestimmt ist, bleibt ohne Einfluß auf die Generator-Konstruktion.

Fünfte Antwort: Zur Beschaffung des nötigen Gases sowohl für Tafelglas-Hafenöfen als auch für Wannen eignen sich am besten Generatoren nach dem System Kerpely. Zu diesem Generatorsystem gehen in letzter Zeit Glasfabriken mit Vorliebe über, da dessen Vorteile angesehentlich sind, nämlich: die Möglichkeit, nur Nußkohle (also billigere Kohle) zu füllen, kein Gasverlust, kein Gasmangel, Ausnutzung der Kohle, so daß sich nur ganz kohlensfreie Asche ergibt, ununterbrochener andauernder Betrieb, leichtes Rosten, leichte Bedienung, Selbstentfernen der Asche u. a. m. Wir haben seit drei Jahren für drei Hafenöfen zwei Kerpelygeneratoren in Betrieb und hatten bis heute nicht den geringsten Anstand.

Sechste Antwort: Die Beschaffung des für Tafelglas-Hafenöfen oder Wannen nötigen Generatorgases erfolgt je nach dem zur Verfügung stehenden Brennmaterial auf verschiedene Weise. Soll Holz vergast werden, so kommen nur Schachtgeneratoren mit Planrost in Frage, die billig in der Ausführung sind und die beste Form für Holzvergasung darstellen. Hierbei ist die Konstruktion für Hafen- und Wannenöfen dieselbe; nur die Zahl der Generatoren ist je nach der Größe der Schmelzofenanlage verschieden. Soll Braunkohle vergast werden, so wären Schachtgeneratoren mit Hängerost zu empfehlen, während für Steinkohle Treppenroste eingebaut werden. Am empfehlenswertesten sind für alle Kohlsorten aber die neuen Generatoren mit beweglichem Rost, welche eine ideale Ausnutzung der Kohle ermöglichen und keine hohen Anforderungen an die Schürer stellen. Voraussetzung für eine solche Generatoranlage ist aber, daß ununterbrochen Dampf und motorische Kraft zur Verfügung stehen, da in den Generator fortwährend Dampf eingeblasen und der Rost immer in Bewegung erhalten werden muß. Diese Generatoren ersparen gegenüber den älteren Konstruktionen ca. 20—30% an Kohle.

Siebente Antwort: Bei der Wahl eines Generators ist vor allem der Brennstoff maßgebend; handelt es sich um die Vergasung von Holz, so sind Generatoren mit Planrosten zu empfehlen; das Holzlager soll darin möglichst hoch sein, mindestens 1—1,10 m. Planroste kommen ebenfalls in Frage, wenn großstückige Braunkohle zur Vergasung gelangt; die Schütthöhe soll alsdann ca. 80—95 cm betragen. Weit empfehlenswerter und rationeller gestaltet sich der Betrieb mit Generatoren mit Treppenrosten, welche jedoch nur angewendet werden können, wenn ein nicht backender und nicht zu großstückiger Brennstoff zur Verwendung kommt; in diesem Falle soll die Schütthöhe nur 60—70 cm betragen. — Da Tafelglasöfen im Vergleich zu Wannenöfen wenig Gas benötigen, so kann für den Betrieb der ersteren auch eine ganz minderwertige Kohle vergast werden. Dies ist jedoch bei einem Wannenofen ausgeschlossen und daher kommen für diese Ofenart nur Treppenrost-Generatoren für gute böhmische Kohle oder gute Steinkohle in Frage. Ist die Schütthöhe und die Art der Roste richtig gewählt, dann arbeitet jeder Generator bei sachgemäßer Bedienung gleich gut.

162. Wir beabsichtigen unsere Flaschenwanne, deren Produktion 18—20000 Stück Wein-, Vichy-, Cognac- etc. Flaschen in 24 Stunden beträgt, mit Maschinenbetrieb auszustatten und bitten daher um Angabe eines gut funktionierenden Flaschenblasmaschinen-Systems, mit dem man mehrere Sorten Flaschen herstellen kann. Ist eine Flaschenblasmaschine mit Handbetrieb oder mit Luftkompressor vorzuziehen?

Welche Maschine eignet sich am besten zur Herstellung von Konservengläsern und weithalsigen Milchflaschen etc.?

Erste Antwort: Zwischen den Flaschenblasmaschinen mit Handbetrieb und denen mit Luftkompressor genießen die letzteren wegen ihrer gleichmäßigeren und einfacheren Arbeitsweise den Vorzug. In übrigen hat jede Blasmachine ihre Vor- und Nachteile. Gut bewährt haben sich die Glasblasmaschinen, System Schiller, der Glasmaschinen-Industrie in Berlin W. 30, Nollendorfstr. 13/14.

Zweite Antwort: So weit auch die technischen Fortschritte in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Blasmachines für enghalsige Flaschen gediehen sind, so hat doch von allen existierenden Systemen keines bis jetzt allgemeiner verbreitete Anwendung gefunden. Sei es, daß die Anschaffungskosten noch zu groß sind und infolgedessen nur die größten Werke zur Anfertigung sehr großer Flaschenposten ein und derselben Sorte zur Maschinenarbeit übergangen, sei es, daß die Produktionsleistung mancher Systeme im Verhältnis zur Handarbeitsleistung noch zu gering bleibt gegenüber dem Kostenaufwand, oder daß die Glasverteilung und die Haltbarkeit des maschinell erzeugten Fabrikats zu wünschen übrig ließe, so wirkt doch bei fast allen Systemen besonders die Kompliziertheit der Maschine und der Maschinenarbeit noch hemmend. Die Maschinellenblasfabrikation ist zweitens weit gediehen und wird mit der Zeit wahrscheinlich die Handarbeit einschränken, aber eine gänzliche Beseitigung der letzteren wohl nie herbeiführen. Die so verschieden geformten, besonderen Flaschenarten, z. B. für Liköre etc., die Herstellung eingblasener Schrift selbst bei kleineren Flaschenposten u. a. m. bleiben auf abschbare Zeit Handarbeit; manche Flaschenarten lassen sich überhaupt nicht maschinell erblasen. Die Kinderkrankheiten, die fast jeder Maschinenbetrieb in der Praxis durchzumachen hat, bleiben auch den Flaschenblasmaschinen nicht

erspart und sind noch nicht völlig überwunden, wie man vorurteilslos bekennen muß. Der vorsichtige Fabrikant wird sich vorläufig abwartend verhalten, wenn er nicht gerade die großen Kosten für Pionierarbeit zu scheuen braucht.

Dritte Antwort: Zur Herstellung von 18—20000 Stück Wein-, Vichy-, Kognak- oder Bierflaschen etc. in 24 Stunden eignet sich am besten die automatische Flaschenblasmaschine, System Wolf. Die erwähnte Produktion wird mit 5—6 Maschinen erreicht, deren Bedienung äußerst bequem ist und keine gelernten Glasmacher erforderlich macht. Die Flaschenblasmaschine für Handbetrieb, System Wolf, eignet sich ebenfalls zur Herstellung aller Arten Flaschen, doch ist deren Leistungsfähigkeit natürlich geringer, als wie bei einer Maschine für Kraftbetrieb, bzw. bei welcher komprimierte Luft Verwendung findet.

Zur Herstellung von Konservengläsern und weithalsigen Milchflaschen eignet sich vorzüglich die Universal-Glas-Press- und Blas-Maschine, System Wolf, welche in 2 Ausführungen und zwar für Hand- und Kraftbetrieb geliefert wird. Mit dieser Maschine lassen sich sowohl die kleinsten Schnhereme-, als auch die größten Konservengläser bequem herstellen.

Zur Erteilung ausführlicher Auskunft meldet sich die Firma: Jean Wolf, G. m. b. H., Technisches Bureau für Glasfabrikation in Brühl-Köln.

Vierte Antwort: Praktische Konservengläser- und Milchflaschen-Blasmaschinen liefert laut Meldung G. A. Widmer, Ingenieur in Paris XI, rue d'Angoulême 100.

Fünfte Antwort: Außer den Schiller'schen und Wolf'schen Flaschenblasmaschinen, deren Branchbarkeit durch Zuschriften aus dem Leserkreis bestätigt wird, kommen noch einige andere Maschinen in Betracht, z. B. von Grote, Severin, Boucher, Koenig n. a. m.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Frageantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

132. Gibt es Untergrasw-Abziehbilder in Kobaltblau für Porzellan bei SK 12—13? Was ist besonders zu beachten, um schöne Ware zu erhalten? Wer liefert diese Abziehbilder?

Glas.

163. Mit welchen höchsten Hitzegraden ist in den Glasschmelzöfen a) bei Kristallglas, b) bei Milchglas und c) bei gewöhnlichem Hohlglas zu rechnen?

164. Wie groß ist der Kohlenverbrauch pro qm Tafelglas (einschließlich des Streckofens) bei Vergasung guter böhmischer Gaskohle?

165. Gibt es Anlagen zur Verwertung der oberhalb der Wanne, der Strecköfen und der Trommeln ausströmenden Hitze? Wer baut sie? Wir hörten von einem „System Pfoser“.

Verschiedenes.

40. Wer liefert messingpolierte Kapseln für geschiffene Zuckerstreuer?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

F. R. i. St. Ausführliches über die Zuführung von Gebläseluft zu Generatoren finden Sie in den Antworten zu den Fragen 12 in No. 5 des Sprechsaal 1910, 171 in No. 32 und 154 in No. 29, 1909; kürzere Hinweise kehren dagegen oft wieder. Sie scheinen aber den Fragekasten überhaupt nicht zu lesen!

F. B. i. W. Wenden Sie sich an die Porzellan-Manufaktur von Franz Scholz in Mildeneichen bei Raspenau, Böhmen.

Sprechsaal

Jahrgang 1881 und 1882

Jahrgang 1884 und 1885

Jahrgang 1887 bis 1910

gebunden noch vorrätig.

Man verlange Offerte.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Anfragen können nur berücksichtigt werden, wenn denselben Porto für die Antwort beigelegt wird.

Redaktion und Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Bohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband deutscher Tafelglashütten, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterlager in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrothlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 \mathcal{A} . Stellengesuche die 50 mm breite Petitzelle 20 \mathcal{A} . — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Die Plastizität der Tone.

(Nachdruck verboten.)

Das alte Problem in stets neuer Behandlung — und doch immer noch Problem! Nachdem die Erforschung der Ursachen der Plastizität, ihrer Verringerung und Vergrößerung, ihre Messung und vor allem auch eine scharf umgrenzte Definition des Begriffes „plastisch“ schon häufig Gegenstand eingehender Arbeiten gewesen ist, muß man den Mut und die Geduld bewundern, mit denen stets wieder neue Forscher sich diesen vielumstrittenen Fragen zuwandten. Ein einfacher Weg, um vergleichende Messungen anzustellen und mit deren Hilfe eine Klassifikation der Tone nach ihrer „Plastizität“ vorzunehmen, wird neuerdings von A. Atterberg angegeben (Internationale Mitteilungen für Bodenkunde Bd. I, Heft 1, S. 4—37). Ob es sich hierbei wirklich um eine Messung der Plastizität handelt, wird sich aus einer kurzen Besprechung seiner Methoden ergeben.

Für die Tone sind folgende Eigenschaften besonders charakteristisch: die Plastizität (Formbarkeit), die oft zähe Konsistenz im nassen und ihre Festigkeit im trockenen Zustande. Bei verschiedenem Wassergehalt zeigen die Tone sehr verschiedene Eigenschaften; sie sind nur bei bestimmten Wassergehalten im üblichen Sinne, d. h. nach der Seger'schen Definition, plastisch. Der Verfasser bespricht kurz die bisher vorgeschlagenen Plastizitätsbestimmungsmethoden, von denen diejenigen, welche den Ton in plastischer Form untersuchen, seiner Ansicht nach eigentlich Zähigkeitsbestimmungsmethoden sind. Plastizität und Zähigkeit sind jedoch zwei voneinander unabhängige Eigenschaften.

Plastische Eigenschaften besitzen Sande nicht, selbst wenn sie in feinsten Form (mit 0,001—0,002 mm Teilchendurchmesser) vorliegen. Bei etwa 50—55 Teilen Wasser auf 100 Teile Sand läßt sich das Gemisch in zähem Strahle gießen; bei allmählich verringertem Wassergehalt gelangt man schließlich an eine Grenze, bei der die Masse nicht mehr an den Händen klebt, also sich in dem keramisch als Normalkonsistenz bezeichneten Zustand befindet, aber trotzdem noch zähflüssig ist. Diese Zähflüssigkeit bleibt sogar noch erhalten, wenn der Wassergehalt ein so geringer ist, daß die Masse sich hart anfühlt. Bei weiterer Verringerung des Wassergehaltes hört die Zäh-

flüssigkeit schließlich auf, die Masse wird jedoch auch jetzt nicht plastisch, sondern völlig hart. Anders liegen die Verhältnisse bei Tonen. Die Eigenschaften der Tone wechseln außerordentlich stark mit den verschiedenen Wassergehalten, und zwar ist auch das Verhalten der einzelnen Tone hierbei ein oft stark voneinander abweichendes.

Es lassen sich nun folgende Grenzen aufstellen, bei denen sich die Eigenschaften eines mit Wasser versetzten Tones ändern:

1. Die obere Grenze der Schwerflüssigkeit: der Tonbrei fließt fast wie Wasser.
2. Die untere Grenze der Schwerflüssigkeit oder die Fließgrenze: zwei Stückchen Tonbrei, in eine Schale gelegt, fließen bei heftigem Stoßen nicht mehr zusammen.
3. Die Klebegrenze: der Ton hört auf zu kleben.
4. Die Ausrollgrenze: der Tonteig läßt sich nicht mehr zu Drähten ausrollen.
5. Die Zusammenhaftbarkeitsgrenze: die feuchten Tonstücke lassen sich nicht mehr zusammenfassen.

Die Feststellung der Lage dieser Grenzen geschieht durch Wassergehaltsbestimmungen.

Von 75 Materialproben, die nach ihrem Verhalten in trockenem Zustand in sehr schwere, ziemlich schwere und weniger schwere Tone, Schlufflehme, feinsandige und grobsandige Lehme eingeteilt wurden, wurden die oben genannten Grenzen festgestellt. Es zeigte sich hierbei, daß die sehr schweren und die ziemlich schweren Tone stets höhere Grenzziffern ergeben als die übrigen Gruppen. Eigentümlicherweise lag die Klebegrenze, d. h. also die Grenze der „Normalkonsistenz“, die als obere Plastizitätsgrenze angesehen wurde, manchmal höher als die Fließgrenze. Auch fielen Klebegrenze und Ausrollgrenze, die die obere und untere Plastizitätsgrenze darstellen sollten, bei den nicht plastischen Lehm Böden nicht zusammen, wie es bei fehlender Plastizität zu erwarten war. Die Klebegrenze kann somit nicht die obere Plastizitätsgrenze darstellen, was auch daraus hervorgeht, daß sich beim Vermischen von Tonen mit viel Sand die relative Lage der Klebegrenze stark erhöht. Je nach ihrer Plastizität können die Tone einen größeren oder geringeren Zusatz von Sand vertragen, ohne ihre Plastizität zu verlieren, wobei allerdings nicht nur

die Menge, sondern auch die Form und Feinheit des Sandes eine Rolle spielen. Verfasser bezeichnet die Tone, welche mit zwei Gewichtsteilen Sand versetzt werden können, ohne ihre Plastizität zu verlieren, als diejenigen der ersten Plastizitätsklasse, während in die zweite Klasse diejenigen gehören, die einen Zusatz der gleichen Menge Sand vertragen. Wenn noch weniger Sand zugesetzt werden kann, so rechnet er die Tone in die dritte Plastizitätsklasse. Es stellte sich nun heraus, daß die Fließ- und Ausrollgrenze bei den unplastischen Lehmen zusammenfallen, während sie sich bei den Tonen umso mehr voneinander entfernen, in je höhere Plastizitätsklassen diese gehören, d. h. je plastischer sie sind. Diese beide Grenzen verhalten sich also wie wirkliche Plastizitätsgrenzen. Die Klebegrenze dagegen liegt bei den Lehmen und humusreicheren Tonen viel höher als die Fließgrenze. Bei humusarmen und humusfreien Tonen sinkt ihre relative Lage, und in der höchsten Plastizitätsklasse liegt sie stets unterhalb der Fließgrenze, sie liegt also zwischen den beiden wirklichen Plastizitätsgrenzen, nämlich der Fließgrenze und der Ausrollgrenze, so daß man bei diesen Tonen eine klebende und eine nicht klebende Plastizität unterscheiden muß. Die wesentliche Feststellung hierbei ist also die, daß Tone auch mit einem größeren Wassergehalt, als er dem gewöhnlich als Normalkonsistenz bezeichneten Zustand entspricht, noch als plastisch angesehen werden müssen.

Entsprechend den obigen Darlegungen definiert der Verfasser den Plastizitätsbegriff folgendermaßen: Plastisch sind die Böden, die bei Wassergehalten, welche bei der Fließgrenze oder unterhalb derselben liegen, sich zu Drähten ausrollen lassen.

Die Methode, die zur Aufstellung der oben angegebenen 3 Plastizitätsklassen führte, kann nicht zur quantitativen Bestimmung der Plastizität benutzt werden, da hierbei eigentlich die Bindefähigkeit bestimmt wird und die Resultate auch von den Eigenschaften des verwendeten Sandes abhängen. Da auch die Ausrollbarkeit, die identisch ist mit der Plastizität, nicht direkt zahlenmäßig gemessen werden kann, weil sie eine Funktion des Wassergehaltes ist, so empfiehlt sich als geeignetste Messung des Plastizitätsgrades die Bestimmung der Plastizitätszahl, d. h. des Abstandes der beiden Plastizitätsgrenzen. Wenn also z. B. die Fließgrenze bei 50 Teilen Wasser auf 100 Teile Ton liegt und die Ausrollgrenze bei 25 Teilen Wasser auf 100 Teile Ton, so ist die Plastizitätszahl $50 - 25 = 25$.

Die Einteilung der Tone nach ihren Plastizitätszahlen stimmt gut mit der Einteilung nach ihrem Bindevermögen und den daraus abgeleiteten Plastizitätsklassen überein; als Plastizitätszahlen wurden in der dritten Klasse 4—7 gefunden, in der zweiten 5—15 und in der ersten 17—27, während die unplastischen Lehme 0—1 ergaben. Es stellte sich ferner heraus, daß bei stark humushaltigen Böden die Lage der beiden Plastizitätsgrenzen eine sehr hohe war. Es kann also die hohe Lage dieser beiden Grenzen entweder durch einen hohen Plastizitätsgrad, als auch durch einen hohen Humusgehalt bedingt sein. Durch den Gehalt an organischen Stoffen wird die Lage der Klebegrenze erhöht, die Zähigkeit vermindert, und die Tone lassen sich daher besser verarbeiten. Die nicht klebende Plastizität wird also erhöht, während die gesamte Plastizität durch organische Zusätze verringert wird.

Der Einfluß eines Sandzusatzes zu einem Ton läßt sich dahin zusammenfassen, daß hierbei die beiden Plastizitätsgrenzen, besonders die Fließgrenze, stark sinken und dementsprechend die Plastizität abnimmt. Die relative Lage der Klebegrenze wird dagegen erhöht.

Auch die Temperatur ist nicht ohne Einfluß auf die Lage der Plastizitätsgrenzen; bei niedriger Temperatur liegen dieselben nämlich etwas höher.

Bei der Bestimmung der oben genannten Grenzen, bei denen sich die Eigenschaften der Tone merkbar ändern, kommt es natürlich in hohem Grade darauf an, die Messungen stets in der gleichen Weise auszuführen, um vergleichbare Resultate zu erhalten. Es möge daher im folgenden die Arbeitsweise des Verfassers angegeben sein.

Die Grenze der Schwerflüssigkeit wird bestimmt, indem man in einer Porzellanschale mit rundem Boden das Tonpulver mit so viel Wasser anrührt, bis die Klebegrenze erreicht ist; dann fügt man mittels einer Spritzflasche allmählich mehr Wasser hinzu, bis der Brei flüssig wird. Die Grenze ist dann erreicht, wenn eine mit einem Glasstab gezogene Furche in einer halben Minute wieder verschwindet. Der Wassergehalt wird dann bestimmt und ergibt, auf 100 Teile trockenen Ton umgerechnet, den gesuchten Grenzwert.

Zur Bestimmung der Fließgrenze werden etwa 5 g Tonpulver in einer kleinen Porzellanschale mit Wasser zu einem Brei angerührt. Ganz allmählich mischt man dann mit Hilfe eines Nickelspatels mehr Tonpulver hinzu. Die Grenze ist dann erreicht, wenn der mittels eines Spatels nach Art der nebenstehenden Abbildung in zwei Hälften geteilte Tonbrei bei wiederholtem, heftigem Anstoßen auf die Innenseite der

Hand nur in dem untersten Teile der Furche schwach zusammenfließt.



Die Klebegrenze, d. h. die Grenze der Normalkonsistenz, ist erreicht, wenn der Ton aufhört zu kleben. Der Verfasser bestimmt diese Grenze, indem er dem Tonteig allmählich so viel Tonpulver zusetzt, bis ein Nickelspatel sich durch Ziehen über die Oberfläche des Tonteiges von anhängenden Tonklumpen völlig befreien läßt.

Die Ausrollgrenze wird bestimmt, indem man den handgerechten Ton auf einer Papierunterlage zu Drähten ausrollt, diese dann wieder zusammenlegt und wieder ausrollt, bis der Ton hierbei in Stückchen zerfällt. Tone, bei denen die Klebegrenze niedrig liegt, werden hierbei schließlich sehr zähe und gehen nur langsam in Bröckchen über.

Die Schwindungsgrenze findet man durch Bestimmung des Wassergehaltes solcher Tonproben, deren Trockenschwindung gerade beendet ist. Die Größe der Schwindung steht in keinem bestimmten Verhältnis zu den Plastizitätsgraden; im allgemeinen ist die Schwindung am größten bei den sehr plastischen und den humusreichen Tonen.

Am genauesten läßt sich meist die Ausrollgrenze bestimmen, doch sind alle Grenzbestimmungen stets mehrere Male auszuführen, wobei die Differenzen der einzelnen Bestimmungen höchstens 0,5—1,0 betragen dürfen. In manchen Fällen, besonders bei sehr plastischen Tonen, ist es kaum möglich, für die Fließgrenze und die Klebegrenze auch nur einigermaßen übereinstimmende Werte zu bekommen.

Die Ermittlung der Fließgrenze liefert auch gleichzeitig den Wert der Wasserkapazität eines Tones; diese schwankte bei den untersuchten Tonen zwischen 19 und 83. —

Die Arbeit Atterbergs gibt manche neue Anregung, die Eigenschaften der Tone auch von der angegebenen Seite aus zu untersuchen, doch scheint mir die Gleichsetzung der Begriffe „Ausrollbarkeit“ und „Plastizität“ nicht gerade einwandfrei. Das, was wir im allgemeinen als Plastizität bezeichnen, ist die Summe einer Reihe von Eigenschaften, von denen die Ausrollbarkeit, ebenso wie die Zähigkeit und das Bindevermögen, nur je eine einzelne darstellen. Und wenn wir die Wassergehaltsgrenzen, zwischen denen ein Ton zu Drähten ausrollbar ist, feststellen, so haben wir damit eigentlich noch nicht den Grad der „Plastizität“ bestimmt. Jedenfalls wäre es von großem Interesse, die von Atterberg angegebenen Methoden auf eine größere Anzahl der verschiedensten Tone anzuwenden, um zu ermitteln, wie weit die so gewonnenen „Plastizitätszahlen“ mit den üblichen Ansichten über die Plastizität dieser Materialien übereinstimmen.

Wenn auch anzunehmen ist, daß die durch die obigen Methoden erhaltenen Ergebnisse bei der Beurteilung und Vergleichung von Tonmaterialien von praktischem Wert sein können, so läßt sich doch auch nicht leugnen, daß die Grenzen zum Teil ziemlich willkürlich gewählt sind, und daß ihre Bestimmung immerhin, wie der Verfasser auch selbst zugibt, unter Umständen — und zwar gerade bei den plastischsten Materialien — eine recht unzuverlässige ist. Jedenfalls spielt auch die Art der Ausführung der Versuche eine große Rolle; es ist z. B. kaum anzunehmen, daß hochplastische Tone, wenn man sie in der vom Verfasser angegebenen Weise in der Form eines trockenen Pulvers mit einem schon ziemlich wasserarmen Tonbrei oder Tonteig vermischt, genügend und gleichmäßig vom Wasser durchdrungen werden, und die Resultate werden voraussichtlich stark von der Dauer und Gründlichkeit des Zusammenknetens abhängen und sich nach längerem Stehen der Massen ändern. Je leichter die Materialien im Wasser zergehen, um so geringer wird wohl der hierbei entstehende Fehler sein; daher auch die größere Übereinstimmung bei den wenig oder nicht plastischen Materialien.

Ein weiteres Bedenken, welches meiner Ansicht nach gegen die Plastizitätsbestimmungsmethode Atterbergs auch noch geltend gemacht werden kann, ist, daß nach dieser Methode auch für solche Stoffe verhältnismäßig hohe Plastizitätszahlen gefunden werden, die der allgemeinen Anschauung nach kaum zu den plastischen Stoffen gezählt werden können. So fand z. B. der Verfasser später,¹⁾ daß Bariumsulfat in seiner „Plastizität“ den Tonen seiner zweiten Plastizitätsklasse gleichkommt (Plastizitätszahl = 8). Von anderer Seite²⁾ wurde nachgewiesen, daß auch Calciumfluorid nach der obigen Definition eine plastische Substanz sei, und, wie ich mich durch einige Versuche überzeugte, lassen sich auch gefälltes Strontiumkarbonat und Bariumkarbonat bei bestimmten Wassergehalten ganz gut zu Drähten ausrollen,

¹⁾ Zeitschr. f. angew. Chemie 24 (1911), No. 20, S. 928—929.

²⁾ R. Cohn, Zeitschr. f. angew. Chemie 25 (1911), No. 26, S. 1209.

wären somit auch als plastisch zu bezeichnen. Eine wesentliche Eigenschaft, die nach der üblichen Seger'schen Definition den wirklich plastischen Stoffen zukommt, fehlt jedoch diesen Substanzen meistens fast ganz, nämlich die Festigkeit in trockenem Zustand. R. Rieke.

Die Beschaffenheit des Glases für die mechanische Verarbeitung.

(Nachdruck verboten.)

Früheren Mitteilungen über die Wirkung einzelner Glasbestandteile hat R. L. Frink in einem Vortrag vor der American Ceramic Society¹⁾ weitere hinzugefügt, und zwar über die Eigenschaften, welche Glas bei der maschinellen Verarbeitung zu vielerlei Artikeln, Tafelglas verschiedener Art mit inbegriffen, besitzen soll. Wichtig sind dabei, abgesehen von der Art der Maschinenkonstruktion, vier Punkte, auf denen die ökonomische Produktion und gute Qualität beruht, nämlich: 1. Homogenität, 2. Viskosität, 3. Temperatur, 4. Dichte der flüssigen Glasmasse. Inwiefern dies der Fall ist, legt Frink ungefähr wie folgt dar.

Vollkommene Homogenität des geschmolzenen Glases schließt die völlige gegenseitige Lösung aller Bestandteile in sich, so daß alle Teile der Schmelze physikalisch und chemisch völlig gleich sind. Wird ein Glas von dieser Beschaffenheit geschnitten, poliert und im polarisierten Licht oder zwischen gekreuzten Nicols betrachtet, so würden keine Streifen noch Anzeichen von Schichtenbildung zu sehen sein.

Je vollkommener der Flüssigkeitsgrad der Glasmasse ist, desto rascher wird diese die Gestalt des Behälters annehmen, in welchem sie sich befindet, um so vollkommener wird die Oberfläche des Glases eine horizontale Ebene bilden, und desto rascher wird sich letzteres, bei sonst gleichen Bedingungen, durch eine Oeffnung von gegebenem Querschnitt bewegen. Diese Neigung des Glases, durch eine Oeffnung auszufließen, kann folgendermaßen zur Vergleichung der Viskositäten verschiedener Glassorten benutzt werden: In dem Boden eines mit Glas von 1000° gefüllten Behälters befinde sich eine 100 mm lange und 3 mm breite Oeffnung. Bei einem Druck von 100 mm Quecksilbersäule wird durch diese Oeffnung ein Glasstrom fließen, dessen Breite je nach der Viskosität verschieden ist. Dabei sei angenommen, daß nichts ausfließe, wenn die Viskosität der Masse gleich 100 ist.

Es liege nun der Fall vor, daß gewöhnliches Fensterglas in einem Strang von 80 mm Breite ausfließe, und daß bei Bleiglas, unter sonst völlig gleichen Bedingungen, diese Strangbreite nur 60 mm betrage. Die betreffenden Viskositäten der beiden Gläser sind dann ausgedrückt durch die Zahlen 80 und 60, und zwar drücken diese die Beziehung aus zwischen der Breite des austretenden Glasbandes, wo es einen konstanten Querschnitt erlangt, und der Breite der Ausflußöffnung. Man darf nicht etwa sagen, daß die Gewichte der austretenden Glasstränge im Verhältnis 80:60 stehen, denn die Gläser haben verschiedene Zusammensetzungen und Molekulargewichte, so daß es nicht richtig wäre, sie in dieser Hinsicht vergleichen zu wollen. Zum Beispiel können im ersten Fall pro Minute 340 g Fensterglas ausfließen, im zweiten dagegen 600 g Bleiglas, in einem schmäleren Strang, aber mit größerer Geschwindigkeit.

Die Viskosität wird direkt beeinflusst durch die Temperatur des Glases. Je höher im allgemeinen die Temperatur, desto niedriger ist die Viskosität, desto dünnflüssiger das Glas. Bei Verringerung der Temperatur von 1000° auf 900° würden sich in obigem Fall die Viskositäten ändern; das Fensterglas könnte einen 90 mm breiten Strang bilden und die ausgeflossene Menge 200 g min. betragen, und beim Bleiglas könnten die betreffenden Größen 90 mm und 500 g min. sein. Daher ist es nötig, wenn man von der relativen Viskosität von Gläsern spricht, die Temperatur und ebenso die Breite des durch eine Oeffnung von bestimmter Gestalt ausfließenden Glasstromes besonders anzugeben. Frink hat diese empirische Methode benutzt, um einen Ausdruck für die Viskosität beim Studium der Eigenschaften von Natriumsulfatglas und Natriumkarbonatglas von der gleichen chemischen Zusammensetzung zu erlangen, und er hält es für möglich, auf Grund dieses Prinzips einen Apparat zu konstruieren, mit welchem genaue Werte erlangt werden könnten, die es ermöglichen, die physikalischen Eigenschaften des Glases vorher zu berechnen und die Geeignetheit desselben für einen bestimmten Zweck zu prüfen.

Die Temperatur eines flüssigen Glases beeinflusst wesentlich seine Viskosität. Da der Grad der letzteren, den ein Glas haben muß, um in einer gegebenen Maschine gut verarbeitbar zu sein,

angenähert eine feste Größe ist, so folgt, daß für das gleiche Glas eine kritische oder spezifische Temperatur besteht, bei der es zur Erzielung bester Resultate verarbeitet werden muß.

Die Dichtigkeit des Glases ist ebenfalls ein Ausdruck für die Vollkommenheit der Schmelzung. In einer vollkommenen Schmelze entweichen die in Freiheit gesetzten Gasblasen völlig, und bei der Viskosität, bei welcher die Verarbeitung erfolgt, ist das Glas frei von Blasen. Seine Dichte ist unter diesen Verhältnissen eine Funktion der chemischen Zusammensetzung. Ein Bleiglas würde ein Kalkglas infolge der Art seiner Bestandteile an Dichte übertreffen. Bei zu niedrigerer Temperatur kann es aber milchig oder blasig sein, und seine scheinbare Dichte wird dann verringert durch Einschluß von Blasen in der Masse, die beim Wiegen nicht entweichen können.

Aus dem bis jetzt Gesagten geht hervor, daß die Kontrolle des Ausbringens einer Glashütte die Kontrolle der vier genannten Faktoren umfaßt. Die Homogenität ist notwendig, weil, wenn das Glas in den verschiedenen Partien der Schmelze verschiedene chemische und physikalische Eigenschaften hat, ein streifiges und schichtiges Produkt entsteht. Die Kontrolle der Viskosität ist nötig, weil, wenn das Glas zu viskos ist oder aber die Viskosität bei der mechanischen Verarbeitung wesentlich schwankt, es sehr schwierig ist, beides in Uebereinstimmung zu bringen und stets die richtigen Arbeitsbedingungen innezuhalten. Die Temperaturkontrolle ist notwendig, weil ohne sie weder die richtige Homogenität noch Viskosität möglich ist. Eine Temperatur, die höher ist, als die zweckdienliche Flüssigkeit der Schmelze sie erfordert, ist schädlich, da sie Anlaß zu Blasen, Verbrennungserscheinungen und anderen Fehlern gibt. Eine unter dem richtigen Punkte liegende Glasktemperatur bewirkt einen zu langsamen Fluß, als daß eine gute mechanische Verarbeitung möglich wäre, weshalb dann die Formen nur unvollkommen ausgefüllt werden. Wirkliche und scheinbare Dichte des Glases müssen gleich sein, weil Differenzen auf blasige Struktur und daher ungeeignete Schmelzung und Feuerführung hindeuten.

Die maschinelle Glasverarbeitung ist eine verhältnismäßig einfache Operation, weil die physikalischen Eigenschaften des Glases jede beabsichtigte Bearbeitung ermöglichen. Dieses läßt sich in jedes Uebergangsstadium von fest zu flüssig in irgend einem geforderten Grade überführen, je nachdem die vier genannten Faktoren variieren.

Zum Beweise der Richtigkeit seiner Worte führt Frink folgende Fälle aus der Praxis an: Es handelte sich um eine Blas- und Preß-Maschine, die schon viel Störung und Kosten verursacht hatte, bei der es aber trotz aller Bemühungen nicht zu ermöglichen war, auf die Dauer ein Fabrikat von der erforderlichen handelsüblichen Qualität herzustellen, den Betrieb wirtschaftlich zu gestalten oder sonst mit ihr irgend einen Vorteil zu erzielen. Das benutzte Glas hatte die bei Preßware übliche Zusammensetzung; höchstens hatte sich bei der Analyse ein etwas höherer Tonerdegehalt ergeben, nämlich angenähert 2%. Das Glas gelangte mit etwa 1040° C. zur Maschine, füllte aber bei dieser Temperatur die Form nicht aus und nahm weder die Vertiefung der Zeichnung an, noch ergab es scharfe Ränder. Auch zeigten sich bedeutende Glasfehler²⁾ in dem fertigen Stück. Zur Verringerung der Viskosität wurde zunächst die Temperatur erhöht. Das hatte eine neue Schwierigkeit zur Folge. Wenn nämlich die Viskosität soweit abgenommen hatte, daß sich die Form fast in befriedigendem Grade füllte, „verbrannte“ die letztere in den scharfen Ecken und Rändern. Auch konnten die früher aufgetretenen Glasfehler nicht zum Verschwinden gebracht werden. Nun wurde die Temperatur herabgesetzt unter Vorheizung der Formen auf etwa 320°. Das war für die Ausfüllung der Formen vorteilhaft und gab schärfere Ränder, aber die Oxydation der Formenteile von geringem Querschnitt trat auch hier auf, und auch Fehler zeigten sich noch im Glase. Nach zahlreichen Versuchen und Opfern an Zeit und Geld kam man zu der Ueberzeugung, daß die Schuld an der Maschine und ihrer Konstruktion liege, aber eine logische Erklärung, worauf der Mißstand eigentlich beruhe, konnte niemand geben. Die Maschine wurde nun in einer zweiten Hütte verwendet, wo ein anderes Glas hergestellt wurde und zwar für sehr weiches Opalglas, dessen Sodagehalt sehr hoch war, etwa 18%, das aber ebenfalls einen hohen Tonerdegehalt hatte, etwa 4,5%, welches zusammen mit Calciumsulfat die gewünschte Trübung hervorrief. Hier zeigte sich beim Gebrauch der Maschine gar keine Schwierigkeit. Glasfehler traten nicht auf, es wurden scharfe Ränder erhalten, die Form füllte sich gut und die Wiedergabe der Zeichnung war eine vollkommene. Die Maschine wurde dann mit noch einem anderen Glase versucht, das folgende analytische Zusammensetzung zeigte:

²⁾ Der hauptsächlichste Glasfehler, um den es sich handelt, wird als „tail-mark“ bezeichnet. D. Ref. (s. auch weiter unten).

¹⁾ Transactions (Bd. XII), 1910, S. 585.

SiO ₂	63,00 ⁰ / ₁₀₀
CaO	11,60 ⁰ / ₁₀₀
MgO	5,75 ⁰ / ₁₀₀
BaO	3,43 ⁰ / ₁₀₀
K ₂ O	3,00 ⁰ / ₁₀₀
Na ₂ O	11,43 ⁰ / ₁₀₀
Al ₂ O ₃ }	2,50 ⁰ / ₁₀₀
Fe ₂ O ₃ }	100,71 ⁰ / ₁₀₀

Dieses Glas wurde in üblicher Weise in einem gewöhnlichen Flintglashafen geschmolzen und ließ sich ohne große Schwierigkeit auf der Maschine verarbeiten. Das erzeugte Produkt zeigte scharfe Wiedergabe der Formenrisse und nur wenig oder gar keine Glasfehler. Die Glastemperatur wurde auf ca. 1100° gehalten und die der Formen, wie üblich auf etwa 220°. Diese Maschine und einige nach ihr gebaute haben seitdem in der Fabrikation verschiedener Artikel, auch der von Lampenzylindern, gute Dienste getan. In jedem Fall zeigte sich, daß für die vollkommene und kontinuierliche Produktion der Ware nach Qualität und Quantität die Eigenschaften des Glases selbst stark in Frage kommen.

Ein anderer Fall, wo ursprünglich ähnliche Mißstände vorlagen, kam bei der Herstellung ebener Verblendscheiben aus Opalglas vor. Es waren Platten von genauen Abmessungen verlangt, mit vollkommen glatter Oberfläche, die nicht krummgezogen sein und keine Streifen, Risse etc. zeigen durften. Auch sollte das Glas größere Temperaturdifferenzen aushalten und ziemlich hohe Zähigkeit besitzen. Zuerst wurde gewöhnliches, im Wannenofen geschmolzenes Opalglas versucht, aber ohne Erfolg. Fast alle der früher erwähnten Mängel traten auf, und auch noch 15% Bruch entstand. Auch beim Schmelzen in Häfen war der Erfolg kein besserer. Nach weiteren Proben, auch solchen mit Bleioxydzusätzen, wurde ein Versuch mit folgendem Glassatz gemacht:

Sand	100 ⁰ / ₁₀₀
Soda	35 ⁰ / ₁₀₀
Kalk	4 ⁰ / ₁₀₀
Flußspat	22 ⁰ / ₁₀₀
Feldspat	30 ⁰ / ₁₀₀
Salpeter	4 ⁰ / ₁₀₀
Borax	2 ⁰ / ₁₀₀
Bariumkarbonat	6 ⁰ / ₁₀₀
Braunstein	0,125 ⁰ / ₁₀₀

Die Resultate waren unerwartet befriedigend, da fast oder gar kein Werfen der Scheiben eintrat und auch die übrigen Mängel selten waren oder für gewöhnlich ganz fehlten. Von diesem Gemenge wurden mehrere Tausend Platten hergestellt, die für den betreffenden Zweck völlig genügten, wieder ein Beispiel dafür, daß die physikalischen Eigenschaften des geschmolzenen Glases ein ausschlaggebender Faktor in der Maschinenglasfabrikation sind.

An Hand der beiden angeführten praktischen Fälle soll nun näher erörtert werden, in welcher Weise die am Eingang der Arbeit aufgezählten vier Faktoren hier eine Rolle spielen, wobei leider nicht soviel Unterlagsdaten zur Verfügung stehen, als für eine genaue Kenntnis der Wirkungen, welche die Erhöhung und Verringerung der Mengen der einzelnen Bestandteile im Glassatz haben, wünschenswert wäre.

Im ersten Falle hatte sich ergeben, daß ein Glas der gewöhnlichen Zusammensetzung bei der gebräuchlichen Arbeitstemperatur viel zu viskos war. Es konnte nicht dazu gebracht werden, die Form innerhalb der Zeit zu durchfließen, welche für die ganze Operation nötig war, ehe es soweit erstarrte, daß es an der völligen Ausfüllung der Form verhindert war. Auch beim Abtropfenlassen des aufgenommenen Glaspostens durch seine eigene Schwere würde es infolge der hohen Viskosität einen anhängenden Schweif bilden. Dieser würde beim Abschneiden in den Hauptteil der Schmelze in der Form gelangen, könnte aber bei seiner hohen Viskosität nicht aufgelöst werden, da keine überschüssige Hitze zur Wiedererhitzung dieses Glases bis zum Punkte völliger physikalischer Vereinigung vorhanden ist (tail mark). Bei dem speziellen Glase, welches für die Maschine gut paßte, wurde ein höherer Natrongehalt angewendet, der dem Glase größere Flüssigkeit verlieh, und deshalb entstand bei seiner Verarbeitungstemperatur nur ein sehr kleiner Schweif bei der Geschwindigkeit, mit der die Maschine arbeitete. Nimm man das Glas auf, ließ es in die Form abtropfen und schnitt ab, so war es selbst bei niedrigerer Temperatur flüssig genug, um genügend Wärme abzugeben und den anhängenden Schweif in dem in der Form befindlichen Glase völlig wieder aufzulösen. Ferner, wenn der Presskolben in Berührung mit dem Glase kam, so floß es vor der Abkühlung weiter und nahm folglich die Umrisse der Form an, doch wurde dies stark durch die Arbeitsgeschwindigkeit beeinflusst.

Im zweiten Beispiel bestanden ähnliche Verhältnisse. Nur

war es hier notwendig, ein Glas mit hoher Elastizität zu erhalten, damit kein Werfen der ebenen Platten eintrat. Hier spielen Bariumoxyd und Borax eine wichtige Rolle, obgleich Zinkoxyd vielleicht noch günstiger gewesen wäre. Bariumoxyd wirkte hier ähnlich wie im ersten Fall der hohe Natrongehalt: ersteres verursacht zwar höhere Viskosität als Natron, was aber durch einen beträchtlichen Zusatz von Borax und Salpeter wieder ausgeglichen wird.

In der Fabrikation von Tafelglas sind der erste, dritte und vierte Faktor am wichtigsten. Die Viskosität kommt beim Gießen von Tafelglas insofern weniger zur Geltung, als das Glas in Häfen von großem Inhalt geschmolzen wird, die genügend Glas zur Herstellung von Scheiben großer Dimensionen fassen, und der ganze Inhalt binnen weniger Sekunden auf den Gießtisch gegossen wird, worauf eine Walze das Glas in eine Tafel von bestimmter Dicke auswalzt. Die Viskosität hat hier nur wenig Gelegenheit, sich infolge etwaiger Abkühlung zu ändern oder überhaupt, gegenüber dem Einfluß des enormen Gewichtes der vorwärtsgleitenden Walze, irgend welche Wirkung auszuüben. Die größte Wichtigkeit hat die Temperatur, da die Schmelze einen geeigneten Hitzegrad haben muß zur Erzielung gründlicher Schmelzung aller Bestandteile. Sie muß auf geeigneter Höhe erhalten werden, damit alle Gase entweichen können und das Glas flüssig genug wird, um dies zu ermöglichen. Die Art der Hafenbeschickung und die Temperaturen während der Schmelzperiode beeinflussen die Homogenität der Glasmasse in bedeutendem Grad. Bei zu langsamem Feuern und sonstiger falscher Arbeitsweise setzen sich infolge alleinigen Schmelzens von Natronverbindungen auf dem Boden Schichten ab, die größere Flüssigkeit besitzen, als das darüber befindliche Glas. Es ist dies nicht nur für die schließliche Qualität des Fabrikates nachteilig, da das natronreiche Glas weniger widerstandsfähig gegen Wasser ist, sondern es ist auch wegen der Unmöglichkeit schädlich, eine nichthomogene Platte vollkommen zu kühlen. Auch Spannungen werden bei chemisch unhomogenem Glase entstehen, und der Bruch wird stark zunehmen.

Wohl nirgends tritt die Wirkung der vier Faktoren hinsichtlich Quantität und Qualität der Fabrikation so zu Tage, als bei der von Tafelglas, und wenn man die genauen Beziehungen dieser Faktoren zueinander genau untersuchen und sie darnach regeln würde, könnte dieselbe einer der einfachsten und billigsten Prozesse werden.

Angenommen, es werde ein Zylinder aus der in einem Sammelgefäß befindlichen Glasschmelze, welche die Temperatur von 1120° besitze, gezogen und dieses Glas sei mittels Schöpflöffels oder eines größeren Gefäßes dem Wannenofen entnommen, und zwar nicht von der Oberfläche, sondern der Schöpflöffel gelange 9 englische Zoll unter dieselbe. Die Wandstärke des gezogenen Zylinders betrage $\frac{1}{8}$ Zoll. Wie erwähnt, sei die Temperatur des in den Behälter geschöpften Glases 1120°; sie nimmt 2° pro Zoll in der Tiefe nach dem ersten Schöpfen ab, so daß eine Differenz von praktisch 18° zwischen der unteren Schicht und der Oberfläche der mit dem Schöpfer entnommenen Glasmasse besteht. Am Ende der vierten Sekunde nach Ausgießen des Glases in den Sammelbehälter ist die Temperatur $\frac{1}{8}$ Zoll unter der Oberfläche 960°, am Ende der ersten Minute 935°, am Ende der zweiten Minute 915°. Die Temperatur an der Glasoberfläche ist am Ende der vierten Sekunde 860°, nach 30 Sekunden 840° und bleibt nun $9\frac{1}{2}$ Minuten lang während der Ziehoperation auf 840°, oder: so lange, als unter der Oberfläche Glas sich befindet, dessen Temperatur höher als 900° ist, wird eine Oberflächen-temperatur von 840° aufrechterhalten, bei welcher Wärmeleitungs- und Strahlungsvermögen der Glasschmelze im Gleichgewicht stehen. Das Gefäß, aus welchem das Glas entnommen wird, hat einen Durchmesser von 28 Zoll, der Zylinder von 14 Zoll. Die äußere Glasoberfläche des Zylinders strahlt an die umgebende Luft Wärme aus, während die innere Seite geschützt ist. Die Temperatur der Außenwandung ist 840°, die der Innenseite 960°. Deshalb ist die Viskosität des Glases außen am Zylinder beständig größer als an der Innenwandung, und wenn die Geschwindigkeit, mit welcher diese letztere Fläche entfernt wird, derart ist, daß $\frac{1}{4}$ Zoll unter ihr 960° und an der äußeren Zylinderwandung 840° aufrecht erhalten werden, und die Viskosität des Glases, in der früher beschriebenen Weise gemessen, 78% beträgt, so wird ein Zylinder von 14 Zoll Durchmesser und $\frac{1}{8}$ Zoll Wandstärke entstehen, vorausgesetzt, daß die Homogenität des Glases gut ist. (Schluß folgt.)

Von der Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Schweidnitz.

Neben der Ostdeutschen Ausstellung für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft in Posen, über die wir in No. 38 berichtet haben, ist noch eine zweite ähnliche Veranstaltung im Osten des Reiches zu verzeichnen, die Gewerbe- und Industrie-Aus-

stellung in Schweidnitz, die allerdings nach Umfang und Bedeutung gegenüber dem größeren mit allen Mitteln auch von staatlicher Seite geförderten Unternehmen zurücktreten mußte. Trotzdem hatte sie, namentlich was die Besucherzahl anbetrifft, einen guten Erfolg aufzuweisen. Von gefälliger Seite geht uns der nachfolgende Bericht zu, und da inzwischen die Ausstellung geschlossen wurde und die Prämierung stattgefunden hat, so werden wir bei den einzelnen Firmen die ihnen gewordenen Auszeichnungen mit erwähnen.

Die gerade im Bezirk der Handelskammer Schweidnitz so zahlreich vorhandenen Porzellanfabriken hatten sich leider nicht beteiligt, so daß nur die Sammelausstellung einer Schweidnitzer Händlerfirma Porzellan und Steingut verschiedener Herkunft vereint vorführte, worauf im einzelnen nicht eingegangen werden kann. Es blieb daher der Majolika- und Steingutfabrik von R. M. Krause in Schweidnitz vorbehalten, die Feinkeramik auf der Ausstellung zu vertreten, welcher Aufgabe sie sich in tatsächlich hervorragender Weise entledigt hatte. Die im Jahre 1882 gegründete Firma, die zuerst mit künstlerisch ausgeführten Terrakotten an die Öffentlichkeit trat, hat sich später in der Hauptsache der Majolika zugewandt, deren Technik sie in jeder Beziehung zu beherrschen weiß. Das zeigte vor allem die vielbewunderte Brunnenanlage „Maienzauber“, die auch vom künstlerischen Gesichtspunkt aus eine wahre Zierde der Ausstellung bedeutete. Den Hintergrund der aus drei übereinander angeordneten Wasserbecken bestehenden Anlage bildete ein Fliesengemälde, eine Landschaft zur Maienzeit darstellend. Bekrönt wurde der Brunnen durch die 1½ m hohe Figur eines jungen Mädchens, das einem Paar sich schnäbelnder Tauben zuschaut. Durch abwechselnde Anwendung von weißer Mattglasur — bei der Figur — und farbigen Majolikaglasuren wurde eine vornehme Wirkung erzielt. Zu beiden Seiten war je eine große Säule, die Blumentöpfe von ½ m Durchmesser trugen, aufgestellt. Die ebenso wie die Säulen mit Kunstglasuren dekorierten Töpfe zeigten schlesische Ansichten. Zu der eigentlichen Ausstellungsgruppe waren vereint Nachbildungen vorgeschichtlicher Gefäße mit modernen Zier- und Gebrauchsgegenständen, sowie Scherzartikeln, Aschenschalen, Leuchtern und dergl. Imitationen von Satsumavasen waren in der für diese charakteristischen Bemalung täuschend ausgeführt; gleich gute Nachahmungen bedeuteten die Dekore in der Art der altfränkischen Holzschnitzereien; eine Madonnenfigur, bei der noch elfenbeinähnliche Einlagen mit verwendet wurden, verdient besonders hervorgehoben zu werden. Genannt seien endlich noch die Beispiele feiner Flechtarbeiten, die Stilleben, Fasan- und Birkhahn, auf Eichenholzplatten und zwei Fliesengemälde, die Friedenskirche und das Rathaus in Schweidnitz darstellend. Ein schönes Bild ihrer vielseitigen Leistungen konnte die Firma, die mit dem I. Ehrenpreis der Handelskammer, einem silbernen Pokal und dem Diplom zur goldenen Medaille ausgezeichnet wurde, somit den Besuchern der Ausstellung darbieten.

Eine Gruppe von fünf Bunzlauer Firmen: Robert Burdack (Diplom zur silbernen Medaille), Johannes Paul (desgl.), A. Seiffert (desgl.), Bruno Hübler (Ehrendiplom) und A. Müller, sämtlich Mitglieder des Bunzlauer Kunstgewerbevereins, hatten ähnlich wie in Posen ihre Arbeiten in Feinsteinzeug ausgestellt, ein veredeltes Braugeschirr mit grünen und schwarzen Glasureinlagen, reichem Golddekor und schöner grüner Glasur. Auch Kannen und Vasen mit weißer deckender Glasur und durch regelmäßige Kobaltflecken gemustert, waren in mehreren Stücken von sauberer Ausführung vorhanden. Schöne Kunstglasuren und interessante Kristallglasuren vervollständigten die Abteilung, die der modernen Bunzlauer Kunsttöpferei zu hoher Ehre gereichte. Robert Burdack zeigte u. a. ein einfaches, sehr geschmackvolles Tintenfaß in brauner Glasur mit grünen und schwarzen Einlagen, nach dem Entwurf des Keramikers Erwin Süß-Limburg a. L., eines ehemaligen Schülers der Königl. Keramischen Fachschule Bunzlau, sauber und sorgfältig ausgeführt.

Aus der Ofenbranche waren drei Firmen erschienen. Die Ofen- und Tonwarenfabrik von Aug. Hanke in Schweidnitz (Diplom der goldenen Medaille) hatte eine Anzahl von Beuß- und Majolikaöfen, sowie Kaminen in verschiedenen Stilarten und von geschmackvoller Farbenwahl ausgestellt, ferner neben transportablen Öfen, Kochmaschinen, auch solchen für Gasfeuerung, Fußboden- und Wandverkleidungsplatten. M. Weißenberg vorm. C. Francisci, ebenfalls in Schweidnitz (Diplom zur silbernen Medaille), zeigte Küchenöfen, altdutsche und moderne Öfen mit schönen farbigen Glasuren. Besonders hervorzuheben ist hier eine prächtige rote Glasur. Die Ofenfabrik von Robert Ludwig in Breslau (Diplom zur goldenen Medaille) brachte Schamotteöfen aus Meißener Ton mit schönen satten Majolikafarben in geschmackvoller Zusammenstellung. Mit dem Ehrendiplom wurde noch Ofensetzmeister Wilh. Müller in Schweidnitz ausgezeichnet.

Bezüglich der Deutschen Ton- und Steinzeugwerke A.-G. in Charlottenburg und Münsterberg i. Schl. (Diplom zur goldenen Medaille), der Vereinigten Chamottefabriken (vorm. C. Kulmiz)

G. m. b. H. in Saarau (desgl.) und der A.-G. Sturm in Freiwaldau (Diplom der silbernen Medaille) genügt es, auf den Bericht über die Posener Ausstellung zu verweisen, bei der sie in ähnlicher Weise beteiligt waren.

Die Tonwerke Texas G. m. b. H. in Schweidnitz (Diplom zur goldenen Medaille) hatten aus eigenen Fabrikaten einen Pavillon errichtet, in dem sich Klinker, Basalt- und Eisenklinker, Pflasterklinker und Rinnsteinteile, sowie säurefestes Schamottematerial für chemische Fabriken befanden neben Proben des in den Werken gebrauchten, aus Texas stammenden Tons.

Um die Verwendbarkeit des hochfeuerfesten plastischen Blautons der Peicherwitzer Tonwerke von Richard Krause in Schweidnitz zu veranschaulichen, wurden daraus hergestellte Steine, Muffeln und Kapseln gezeigt. Der Peicherwitzer Blauton wird schon seit längerer Zeit in den Porzellanfabriken des Bezirkes, wie in der Hüttenindustrie Oberschlesiens mit bestem Erfolg verarbeitet.

Schlesiens Glasindustrie war ebenfalls gut vertreten durch Kristallglas mit prächtigen Schliffen, sowohl auf reinem Kristall, wie farbigem Ueberfang. Als an dieser Gruppe beteiligte Firmen sind zu nennen: Klein'sche Kristallglashüttenwerke, H. Klein, F. Rohrbach's Erbin in Gut Burg Waldstein bei Rückers (Diplom zur silbernen Medaille), Kristallglaswerke Gläserndorf und Hartau, F. Wittwer & F. Zeisberg in Hartau bei Rückers, Erich Kastner in Bad Salzbrunn (Diplom zur silbernen Medaille), Conrad Tappert in Cunnersdorf. Das Atelier für Glasmalerei von Adolf Seiler in Breslau erhielt das Ehrendiplom.

Die Ausstellung bot noch die manchem sicher willkommene Gelegenheit, die Herstellung der Tonwaren kennen zu lernen. Töpfermeister Josef Lachmann aus Naumburg a. Qu. (Ehrendiplom) führte seine Handfertigkeit vor, indem er auf der Töpferscheibe die verschiedenartigsten Gegenstände anfertigte. Nicht minder erregte das Interesse der Besucher sein arabischer Kunstgenosse im Negerdorf. Aus einem Stück Ton formte dieser ohne jedes Hilfsmittel Vasen, die durch kammartig geschnittene Hölzer verziert wurden. Die Stelle der Töpferscheibe vertrat eine gewöhnliche, feststehende Tonne, um die der Mann herum lief, um die Drehwirkung der Scheibe zu ersetzen. Seine Geschicklichkeit und die kurze Zeit, die erforderlich war, um die den antiken Urnen ähnliche Gefäße auf diese Weise herzustellen, waren auch für den Fachmann geradezu erstaunlich.

Glasfensterausstellung.

(Nachdruck verboten.)

Das Buntglasfenster, das, mehr oder minder künstlerisch ausgeführt, in früheren Zeiten ein reizvoller Schmuck des häuslichen Heims war, wurde trotz unserer sonst so hoch entwickelten Wohnungskunstkultur noch bis vor kurzem meistens nur für solche Räume benutzt, die nicht zum eigentlichen wohnlichen Aufenthalt bestimmt waren; Korridore, Badezimmer, vielleicht auch noch Wintergarten- und Dielenfenster erhielten zuweilen allein ein solches. Je mehr aber die Reize und dekorativen Möglichkeiten des Buntglasfensters bei eingehender Betrachtung offenbar wurden, umso lebhafter wurde bei den Innenarchitekten der Wunsch, diese eigenartige Schönheit auch wieder in ausgedehntem Maße in den Dienst neuzeitlicher Wohnheimkunst zu stellen. Der Wille der Architekten aber allein vermag das nicht durchzusetzen, wenn nicht zuvor durch anreizende Beispiele die Gunst des Publikums für die Verwendung des Buntglasbildfensters für Wohnungszwecke wiedergewonnen ist.

Die Glasfabrikation, die natürlich aus einer vermehrten Wiederaufnahme der Glasbildfensterkunst im Privatgebrauch auch ihre Vorteile ziehen würde, hat ihrerseits an diesen Versuchen der Architekten lebhaftes Interesse und muß daher zu ermitteln suchen, in welcher zeittypischen Art sich das Glasfensterbild für Wohnheimzwecke jetzt zu entwickeln beginnt, um in der Lage zu sein, das geeignete Material dafür zur Verfügung zu stellen. Eine größere Ausstellung moderner Glasbildfenster für repräsentativen Gebäudeschmuck und häusliche Einrichtungszwecke, die vor kurzem in Berlin im Salon Keller & Reiner stattgefunden und viel Aufmerksamkeit und Anklang gefunden hat, konnte für die Ausgestaltung von Glasbildfenstern zu besseren modernen Wohnungen Winke geben.

Eine Reihe älterer namhafter Kunstgewerbler, an ihrer Spitze Prof. Peter Behrens, und jüngerer Dekorations-Maler, die sich aber alle eingehend mit der Technik und künstlerischen Eigenart der Glasbildfensterkunst vertraut gemacht hatten, hatte die Entwürfe zu den ausgestellten Glasbildfenstern geliefert, die in den Werkstätten von Gottfried Heinersdorff-Berlin in technisch sehr aner kennenswerter Weise ausgeführt worden waren.

Augenfällig war es, daß die eigentliche Glasbildmalerei von diesen modernen Fensterkünstlern prinzipiell fast gänzlich verworfen wird und daß diese mehr die Technik der Buntglasmosaik zur Erzielung bildartiger oder ornamentaler Motive bevorzugen. Die Vorliebe der modernen Dekorationskunst für

reine, leuchtende, in kecker Harmonie geeinte Farbgebungen spielt bei dieser Bevorzugung eine große Rolle und wird auch durch die Einsicht von den Besonderheiten der Farbglasmaterialwirkungen wesentlich beeinflusst. Das Glasfenster wird von den modernen Innenraumkünstlern, wie die Berliner Ausstellung lehrte, als eine Fortsetzung der Wandfläche gedacht, von welcher der Raum abgegrenzt wird. Diese Fläche darf wohl dekoriert werden, aber nie so, daß eine in der Perspektive gemäldeartige Wirkung sich ergibt, die gewissermaßen die Illusion erweckt, als sei die Fensterfläche als Bild aus dem Zimmer herausgerückt, so daß sie dann die trauliche, intime Wirkung eines Wohnzimmers aufheben würde, obwohl das Buntglasfenster doch nur bestimmt sein soll, sie zu verstärken. Die modernen Glasbildfenster sollen nach dem Willen ihrer Schöpfer dazu dienen, prächtige Lichtquellen von Stimmung verstärkendem Reiz im Zimmer zu bieten und außerdem zeichnerisch interessante Belebungsobjekte in ihm zu bilden.

Beide Wirkungen lassen sich mit der Buntglasmosaik vollkommener erzielen, als mit der Glasmalerei, wie die auf der Berliner Glasbildfensterausstellung gezeigten Fenster für Speisezimmer, Herrenzimmer, Salons, Dielen etc. überzeugend bewiesen. Damit entscheidet der moderne Glasbildkünstler auch definitiv die Materialfrage zu Gunsten interessanter Buntgläser von möglichst verschiedenartigen Wirkungs- und Nuancierungsmöglichkeiten.

Bei den ausgestellten Fensterbildern fand man neben deutschen Buntgläsern von erfreulich reinem Kolorit, namentlich in kobaltblauen und smaragdgrünen Tönen, sehr viel belgisches und amerikanisches Glas verwendet, das namentlich, was Opalisierungs- und Lüstereffekte sowie eigenartige Maserungen und Flächenrauheiten anbetrifft, auswahlreicher ist, als unsere gleichartigen deutschen Fabrikate. Sollten sich die Hoffnungen erfüllen, daß für bessere Wohnheime auch schon des Mittelstandes wieder mehr Buntglasfensterbilder in Aufnahme kommen, so wird unsere Glasindustrie gut tun, auch zu versuchen, diese jetzt noch mit ausländischen Glasfabrikaten hergestellten Glasbildfenster vollständig mit einheimischem Material zu versehen. Für diesen Fall wird es nötig sein, daß man in den Betrieben, die diese Chance ins Auge fassen wollen, sich etwas eingehender als bisher mit den künstlerischen Neuerscheinungen von Glasbildfenstern beschäftigt, um zu sehen, welches Rohmaterial die Künstler brauchen, um es unverändert anzuwenden, es zu überfangen, zu ätzen, abzublenden oder zu hinterlegen, um so die Farbenskala des Glasbildfensters zu höchstem Reichtum zu steigern.

Auf der Berliner Glasfensterausstellung waren die darstellerischen Motive für Wohnraumfenster meist schlicht landschaftlicher oder leicht allegorisch-figürlicher Art, aber auch einige rein ornamental gemusterte Fenster, darunter besonders diejenigen von Prof. Peter Behrens, paßten trefflich mit dem Gesamtstil moderner Wohnungskunst zusammen.

Korrespondenzen etc.

Tätigkeit der deutschen Gewerbe- und Kaufmannsgerichte im Jahre 1910. Am Schluß des Jahres gab es im Deutschen Reich 916 Gewerbegerichte mit folgender Verteilung auf die einzelnen Bundesstaaten: 587 Preußen, 79 Bayern, 75 Sachsen, 31 Braunschweig, 24 Württemberg, 17 Baden, 15 Mecklenburg-Schwerin, 13 Hessen, 11 Großherzogtum Hessen, je 9 Sachsen-Coburg-Gotha, Anhalt und Reuß j. L., 8 Elsaß-Lothringen, je 7 Sachsen-Altenburg, Oldenburg und Sachsen-Meiningen, je 3 Reuß ä. L., Lippe und Bremen, 2 Hamburg, je 1 auf Schwarzburg-Sondershausen, Schwarzburg-Rudolstadt und Lübeck. In dem letzten Jahre waren bei den Gewerbegerichten Rechtsstreitigkeiten anhängig zwischen Arbeitern und Arbeitgebern auf Klage der Arbeiter 106 725, auf Klage der Arbeitgeber 7857, zwischen Arbeitern desselben Arbeitgebers 305. Durch Vergleich wurden erledigt 48 480, durch Verzicht im Sinne des § 306 der Zivilprozeßordnung 3263, durch Auerkenntnis 1583, durch Versäumnisurteile 11 723, durch andere Endurteile 17 767. Der Wert des Streitgegenstandes betrug bis \mathcal{M} 20 einschließlich in 50 718 Fällen, mehr als \mathcal{M} 20—60 in 33 420 Fällen, mehr als \mathcal{M} 50—100 in 17 335 Fällen und mehr als \mathcal{M} 100 in 8769 Fällen. Während dieser Teil der Tätigkeit der Gewerbegerichte sehr umfangreich war, war ihre Tätigkeit als Einigungsämter wiederum recht unbedeutend. Als Einigungsamt wurden die Gewerbegerichte angerufen von beiden Teilen in 230 Fällen, nur seitens der Arbeitgeber in 28 Fällen und seitens der Arbeitnehmer in 118 Fällen. Eine Vereinbarung kam in 174 Fällen zustande, ein Schiedsspruch in 48 Fällen, in 88 Fällen erfolgte weder eine Vereinbarung noch ein Schiedsspruch. Die Unterwerfung unter den Schiedsspruch geschah in 35 Fällen seitens beider Teile, in 4 Fällen seitens der Arbeitgeber, in 5 Fällen seitens der Arbeitnehmer, in 4 Fällen seitens keines Teiles. Gutachten wurden von den Gewerbegerichten in 25 Fällen abgegeben und in 10 Fällen Anträge gestellt.

Kaufmannsgerichte gab es im Deutschen Reich 271, davon waren bereits bestehenden Gewerbegerichten 230 angegliedert. Die Gesamtzahl verteilt sich wie folgt: 174 Preußen, 28 Bayern, 18 Sachsen, 9 Württemberg, 7 Baden, 5 Hessen, je 4 Großherzogtum Hessen und Elsaß-Lothringen, je 3 Mecklenburg-Schwerin, Oldenburg, Braunschweig, Anhalt, je 2 Sachsen-Coburg-Gotha und Bremen, je 1 Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Reuß j. L., Reuß ä. L., Lübeck und Ham-

burg. Die Zahl der Rechtsstreitigkeiten, die zwischen Kaufleuten und ihren Handlungsgehilfen und Lehrlingen anhängig waren, betrug, soweit eine Klage der Kaufleute in Betracht kommt, 1677, der Gewerbegehilfen oder Lehrlinge 22 210. Es wurden erledigt durch Vergleich 9855, durch Verzicht im Sinne des § 306 der Zivilprozeßordnung 295, durch Anerkenntnis 224, durch Zurücknahme der Klage 3932, durch Versäumnisurteil 1907, durch andere Endurteile 3964, auf andere Weise 2263, unerledigt blieben 1453. In 1754 Fällen betrug der Streitgegenstand bis \mathcal{M} 20, in 3096 Fällen mehr als \mathcal{M} 20—50, in 4471 Fällen mehr als \mathcal{M} 50—100, in 8297 Fällen mehr als \mathcal{M} 100—300, in 4614 Fällen mehr als \mathcal{M} 300. Auch bei den Kaufmannsgerichten war die Tätigkeit als Einigungsamt unbedeutend. Sie wurden nur in 4 Fällen seitens beider Teile, in 1 Fall seitens eines Angestellten angerufen. In diesen 5 Fällen kam eine Vereinbarung zustande. Die Zahl der abgegebenen Gutachten machte 147, die der gestellten Anträge 46 aus.

Die Einnahmen aus der Invalidenversicherung. Nach amtlichen Feststellungen haben sich die Beitragseinnahmen der Träger der Invalidenversicherung im Jahre 1910 auf \mathcal{M} 197 325 508 belaufen und sich danach gegen 1909 um \mathcal{M} 8 859 665 gesteigert. An der Zunahme sind sämtliche 31 Versicherungsanstalten beteiligt, nur einzelne Kasseneinrichtungen weisen Minderangaben auf. Wie verschieden die Beitragseinnahmen der Versicherungsanstalten sind, geht daraus hervor, daß die Anstalt Rheinprovinz 21,5 Millionen Mark, Königreich Sachsen nahezu 18 Millionen, Schlesien 14,7 Millionen, Brandenburg 11,6 und Berlin 10,8 Millionen Mark einnahmen, während die Einnahmen bei der Anstalt Oldenburg noch nicht \mathcal{M} 900 000, bei Oberpfalz und Regensburg 1 Million Mark ausmachten.

Anmeldung österreichischer Marken in Rußland. Die Vermittlung Registrierung österreichischer Schutzmarken in Rußland wird nicht mehr von der Firma Hecht & Lanbe in St. Petersburg, sondern ausschließlich von Louis Hecht in St. Petersburg, Simionowskaja No. 3, besorgt. Diesbezügliche Zuschriften sind unmittelbar an den Genannten zu richten. Für die Vermittlung einer Markenregistrierung ist nunmehr der im Hinblick auf die größere Müheerhaltung erhöhte Betrag von 25 Rubeln zu leisten.

Fachschule für Glasindustrie und Holzschnitzerei in Zwiesel (Bayer. Wald). Für das Schuljahr 1911/12 werden noch Schüler aufgenommen. Die Schule hat den Zweck, durch systematisch gegliederten Unterricht Glasmaler, Glasgraveure, Glasschleifer und Musterzeichner auszubilden. Aufnahmebedingung ist der vollendete Besuch der Volksschule. Diese Schüler werden in dreijährigen Fachkursen zu tüchtigen Gehilfen erzogen. Es können aber auch Schüler eintreten, die entweder bereits einen Teil ihrer Lehrzeit zurückgelegt oder diese beendet haben und sich in ihrem Berufe noch vervollkommen wünschen. Graveure und Glasmaler, die sich zu Zeichner für die Glasindustrie ausbilden wollen, wird dazu Gelegenheit geboten. Weiter ist der Anstalt eine chemische und physikalische Versuchsanstalt und ein technisches Laboratorium angegliedert; die Schüler können sich also auch Kenntnisse aneignen in der Untersuchung von Gläsern und Rohmaterialien der Glasindustrie, im Herstellen von bestimmten Farbgläsern, Reduktions- und Schmelzfarben, sowie in allen Ätzmethode. Eine reiche Sammlung und Musteransammlung steht den Schülern zur Verfügung. Der Schule ist noch eine Abteilung für Holzschnitzerei angegliedert. Hospitanten jeden Berufs werden aufgenommen. Das Schulgeld beträgt jährlich 10 \mathcal{M} . Zur Erleichterung des Schulbesuchs stehen Unterstützungen zur Verfügung. Nähere Auskunft gibt die Direktion der Fachschule.

Handel und Verkehr.

Zoll-Beschwerde- und Streitverfahren in verschiedenen europäischen Ländern. Von einer im Septemberheft des Deutschen Handels-Archivs mitgeteilten Zusammenstellung der Bestimmungen über das Zoll-Beschwerde- und Streitverfahren in Belgien, Bulgarien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, den Niederlanden, Oesterreich-Ungarn, Portugal, Rußland, Schweden, der Schweiz, Serbien und Spanien hat die Hofbuchhandlung E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW. 68, Sonderabdrücke herstellen lassen, die zum Preis von 1 \mathcal{M} für das Stück abgegeben werden.

Zollbehandlung mit Postpaketen mit Anmeldungen ohne Wertangabe in Rußland. Auf eine Anfrage, ob internationale Postpakete anzunehmen oder ins Ausland zurückzusenden sind, wenn in den zugehörigen Anmeldungen der Wert des Inhalts nicht angegeben ist, hat das Zolldepartement gemäß einem Gutachten der Haupt-Post- und Telegraphenverwaltung erläutert, daß auf genauer Grundlage der Artikel 607 und 608 des Zollreglements in der Anmeldung der Wert des Inhalts des Postpakets angegeben sein muß. Wenn die Anmeldung diese Angabe nicht enthält, gilt das Paket als ohne Anmeldung eingeführt und ist ins Ausland zurückzusenden. Ein Paket wird also, wenn in der Anmeldung die Rubrik für die Wertangabe unausgefüllt gelassen ist, nicht ins Reich eingelassen, es sei denn, daß der Inhalt der Pakete gar keinen Wert hat und dieser Umstand in der Anmeldung ausdrücklich angegeben ist.

Die alten Frachtbrieft. Die Frist für den Anbruch der veralteten, in der Eisenbahnverkehrsordnung vom 26. Oktober 1899 vorgesehenen Frachtbriefmuster läuft mit Ende d. Js. ab. Den Frachtnehmern wird empfohlen, sich rechtzeitig die neuen, seit dem 1. April 1909 eingeführten Muster zu beschaffen. Wegen der Unzuträglichkeiten, die aus dem wahlweisen Gebrauch beider, in wichtigen Punkten voneinander abweichenden Muster leicht entstehen, kann eine Verlängerung der Aufbrauchsfrist nicht zugestanden werden.

Falsche österreichische Banknoten. Wie schon in No. 40 an gleicher Stelle berichtet wurde, sind in der letzten Zeit falsche Noten zu 100 Kronen und zu 20 Kronen aufgetaucht. Die Merkmale der falschen Hundert-Kronen-Noten wurden gleichfalls mitgeteilt. In der Untergrundzeichnung des Falsifikates ist die Ziffer „100“ deutlich, im oberen Teile des Untergrundes — gegen den Rand der Note zu — nicht sichtbar.

Das Falsifikat enthält auf der deutschen und der ungarischen Seite die gleiche Umrahmung der Ziffer „100“. Oberhalb der Ziffer „100“ zeigt die deutsche Seite in der Mitte eine Einbuchtung, bei der ungarischen eine Ausbuchtung. Auch die Umrahmung auf den beiden Seiten, die bei echten Note auf beiden Seiten verschieden ist, ist bei der falschen Note gleich.

Die falsche Zwanzig-Kronen-Note macht bei der flüchtigen Betrachtung den Eindruck einer echten verwachsenen Zwanzig-Kronen-Note. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, daß ihre Farbe von der der echten Note abweicht und daß sie im Gegensatz zum matten Aussehen der echten Note einen speckigen Glanz hat. Das Papier der falschen Note ist dicker und weicher als das der echten. Weitere Erkennungszeichen sind: Der Idealkopf des Falsifikates hat nicht den lebendigen Ausdruck der echten Note, er blickt stumpf und starr. Die Nase des Idealkopfes ist beim Falsifikat breiter, und es fehlen in der Zeichnung der Nasenflügel die feinen Linien, die an der entsprechenden Stelle der echten Noten vorkommen. Die Striche der Zeichnung des ungarischen Wappens sind beim Falsifikat zarter gehalten, so daß das gefälschte Wappen einen lightereren Gesamteindruck macht als das echte. Die Farbe des blauen Notenbildes ist beim Falsifikat ein neutrales mattes, bei der echten Note ein feuriges rotstichiges Blau. Der linke und linksseitige Teil des Rahmens der deutschen Seite des Falsifikates, ebenso der obere Teil des Reliefkopfes der deutschen Seite ist mit gelbgrüner, bei der echten Note mit blaugrüner Farbe gedruckt. Der rechte Rand der ungarischen Seite sowie der rechtsseitige Teil des Rahmens der deutschen Seite ist beim Falsifikat braunviolett anstatt des feurigen Violetts der echten Note. Der Mittelstrich des „N“ im Worte (Corone) der in den Landessprachen angeführten Wertbezeichnung ist im Falsifikat fast gerade gehalten, während er bei der echten Note wellenförmig ist. Die Ziffern und Buchstaben der Serien- und Nummernbezeichnung des Falsifikates haben eine andere Form als auf der echten Note; sie erscheinen nämlich wie gequetscht. Die Entfernung der Buchstaben „I“ und „E“ in dem Wort „SERIE“ ist beim Falsifikat kleiner als auf der echten Note.

Neues Stempelgesetz in Dänemark. Am 1. Oktober 1911 ist in Dänemark ein neues Stempelgesetz in Kraft getreten, welches für die deutschen Firmen, die mit der dänischen Handelswelt in Verbindung stehen, von Bedeutung ist. Für den für die deutsche Geschäftswelt besonders in Betracht kommenden Stempeltarif für Wechsel gelten laut Meldung des W. T. B. vom 1. Oktober 1911 ab folgende Regeln: Sicht- und kurze Wechsel (höchstens 8 Tage Sicht oder 14 Tage dato) sind ohne Rücksicht auf Größe des Betrages zu stempeln mit 25 Oere, andere Wechsel bis zu 500 Kr. mit 25 Oere, von 500 Kr. bis zu 1000 Kr. mit 50 Oere, von 1000 Kr. bis zu 1500 Kr. mit 75 Oere, von 1500 Kr. bis zu 2000 Kr. mit 1 Kr., von 2000 Kr. bis zu 3000 Kr. mit 1,50 Kr. etc. mit 50 Oere für jedes angefangene Tausend. Der Umrechnungskurs für Mark ist 90 Oere. Ist ein Wechsel in mehreren Exemplaren ausgestellt (Prima, Sekunda, Tertia), unterliegt nur das eine Exemplar der Stempelung. Die vorstehenden Bestimmungen, welche für in Dänemark ausgestellte Wechsel gelten, finden auch auf im Auslande zur Ausstellung gelangte Wechsel Anwendung, indessen nur dann, wenn die Wechsel akzeptiert werden. Ausländische Wechsel auf Dänemark sind also stempelfrei, wenn dieselben nicht akzeptiert werden.

Winke für den Handelsverkehr mit den Kaiserlichen Konsularbehörden in Portugiesisch Ostafrika (Kolonie Mocambique). Das Kaiserliche Konsulat in Lourenco Marques berichtet: I. Allgemeines. Das für ganz Portugiesisch Ostafrika (Kolonie Mocambique) zuständige deutsche Berufskonsulat hat seinen Sitz in Lourenco Marques. Diesem Konsulat sind unterstellt die Konsulate in Quelimane und der Stadt Mocambique, die Vizekonsulate in Beira und Chinde und die Konsularagenturen in Ibo und Inhambane; es empfiehlt sich, Erkundigungen über diese Plätze nebst den zugehörigen engeren Amtsbezirken, insbesondere auch in Zollangelegenheiten bei den betreffenden Behörden unmittelbar einzuziehen; es ist damit namentlich eine bedeutende Zeitersparnis verbunden.

Bei direkten Geschäften aus Europa mit einheimischen, namentlich indischen Händlern ist die Vermittlung eines dem deutschen Exporteur als zuverlässig bekannten, in Portugiesisch Ostafrika ansässigen Hauses oder Agenten dringend anzuraten. Auf alle Fälle ist davor zu warnen, ohne vorherige Anfrage bei den Konsularbehörden mit unbekannten Firmen in Geschäftsverbindung zu treten.

Auskünfte darüber, welche Firmen zur Anknüpfung von Geschäftsverbindungen für einzelne Warengattungen besonders in Betracht kommen, erteilen die Konsularbehörden auf Wunsch. Wenn auch die Behörden regelmäßig nur Firmen benennen, die sie für zuverlässig und kreditwürdig halten, so wird durch die Benennung trotzdem eine rechtliche Verantwortlichkeit für das Vorhandensein solcher Eigenschaften in keinem Falle übernommen.

Warenproben und Kataloge zu verteilen, lehnen die Konsularbehörden ab.

Eintreibung von Forderungen. Die Konsularbehörden sind zu außergerichtlicher Vermittlung nach Möglichkeit bereit. Zwangsmittel stehen den Behörden in Portugiesisch Ostafrika, da sie eine Gerichtsbarkeit nicht ausüben, nicht zu Gebote. Zur gerichtlichen Geltendmachung oder Verteidigung von Ansprüchen in Portugiesisch Ostafrika wird auf Wunsch ein als tüchtig und zuverlässig erprobter Rechtsanwalt namhaft gemacht. Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, daß die obsiegende Partei ihre eigenen Anwaltskosten zu tragen hat und daß es vielfach vom Willen der Gegenpartei abhängt, Prozesse mehrere Jahre hinzuziehen.

Die Vollstreckung von Entscheidungen deutscher Gerichte in bürgerlichen Sachen läßt sich nur in einem besonderen Verfahren vor dem Obersten Gerichte der Kolonie Mocambique erwirken.

Zollgebiete. Portugiesisch Ostafrika zerfällt in drei gesonderte Zollgebiete: 1. das unter unmittelbarer staatlicher Verwaltung stehende Zollgebiet mit den Zollämtern Lourenco Marques, Inhambane, Chinde, Quelimane und Mocambique-Stadt; 2. das Zollgebiet der Companhia da Mocambique mit dem Haupthafen Beira; 3. das Zollgebiet der Companhia do Nyassa mit dem Haupthafen Ibo. In den Zollgebieten der Companhia

de Mocambique und der Cia. do Nyassa unterstehen die Zollämter den betreffenden mit staatlichen Hobeitsrechten ausgestatteten Gesellschaften.

Die Einfuhr-Abgaben verringern sich um 20% für solche Güter, die vor ihrer Einfuhr nach Portugiesisch Ostafrika zunächst in Lissabon „nationalisiert“ wurden. Ausgenommen von dieser Vergünstigung sind Tabak, Wein, Spirituosen.

Der Handels- und Schiffsverkehrsvertrag zwischen Deutschland und Portugal vom 30. November 1908 hat für Portugiesisch Ostafrika keine Geltung.

II. Besonderes für Lourenco Marques. Fast sämtliche hier ansässige, insbesondere portugiesische und indische Handeltreibende bedienen sich bei Warenbestellungen der Vermittlung von Ausfuhrhäusern, die meist in Hamburg, Lissabon und London ihren Sitz haben und jene Bestellungen für eigene Rechnung ausführen. Vielfach haben diese Ausfuhrhäuser hier ständige, zum Teil bezahlte Vertreter. Sind diese Häuser oder der Vertreter bekannt, so empfiehlt es sich im allgemeinen, Angebote an sie zu richten.

Angebote an hiesige Firmen sind am besten zweisprachig, und zwar portugiesisch und englisch, abzufassen.

Bei den für den hiesigen Platz besonders wichtigen Lieferungen für die Regierung war es bis in die jüngste Zeit vorgeschrieben, daß der Lieferant einen ortsansässigen Vertreter hat. Wenn auch zur Zeit diese Vorschriften aufgehoben sind, so läßt sich doch auch in Zukunft ein Geschäft mit der Regierung in der Regel wohl nur durch Vermittlung eines hier ansässigen, mit den Eigenheiten der portugiesischen Verwaltung einigermaßen vertrauten Vertreters machen.

Zahlungen. Kreditwürdige Abnehmer erhalten die Warendokumente gegen Akzept ausgehändigt, wobei in der Regel ein Kredit von 3, 4, 5 und 6 Monaten bewilligt wird; Zinsfuß bei Prolongationen 9% und Bankkommission.

Einfuhrabgaben bei dem Zollamt in Lourenco Marques. Die Mindestabgabe von rund 8½% bezieht sich auf einen verhältnismäßig nur kleinen Teil der abgabepflichtigen Einfuhrgüter; die Mehrzahl ist mit bedeutend höheren Abgaben belastet, die vielfach 30 bis 100% vom Werte und darüber betragen. Es empfiehlt sich, Auskunft über die Höhe der für die einzelnen Warengattungen maßgebenden Zollsätze im Einzelfall beim Konsulat einzuziehen.

Durchfuhrgüter durch Lourenco Marques, die fast ausschließlich nach dem britischen Hinterland gehen, zahlen eine Durchgangsabgabe von rund 1 Schilling für 1000 kg und eine Stempelsteuer von ½ vom Tausend vom Cif-Werte der Ware.

Berichte über Handel und Industrie.

Aus dem Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer Eger für 1910. IV. Im Berichtsjahr war die Produktionstätigkeit in der Tafelglasindustrie stärker als im Vorjahr, da der Absatz infolge der lebhaften Bautätigkeit gestiegen ist. Die stärkste Betriebstätigkeit herrschte im Monat Oktober, der Verkauf begann aber schon im April. Die Rohmaterialien, wie Glaubersalz und Glassand, werden aus dem Inland, Kalk aus dem Ausland (Wunsiedel) bezogen. Durchschnittlich war der Preis der Rohmaterialien in diesem Jahr höher als 1909. Eine Glasfabrik des Kammerbezirks, welche bisher nur Fensterglas hergestellt hatte, nahm nun die Fabrikation von Gußglas auf, das im Inland abgesetzt wurde. Ab Januar 1910 trat infolge des Entstehens neuer Konkurrenz und zur Verhütung des Imports, sowie infolge von Ueberproduktion im Preis für das Tafelglas eine Preisermäßigung ein, die fast das ganze Jahr hindurch währte. Der Geschäftsgang war nicht besonders günstig und hatte noch unter der allgemeinen wirtschaftlichen Depression zu leiden. Mit den verteuerten Frachten, den höheren Preisen für Materialien und Rohprodukten waren die Verkaufspreise nicht in Einklang zu bringen. Infolge der Ueberproduktion mußte auch ziemlich viel zu Verlustpreisen nach dem Balkan expediert werden. Den serbischen Markt hat allerdings infolge des vertragslosen Zustandes die deutsche und belgische Konkurrenz fast vollständig erobert. Aus dem Kammerbezirk konnte überhaupt dahin nichts geliefert werden, und es wird viele Arbeit kosten, dort wieder Absatz zu gewinnen. Die ungarische Konkurrenz hat auf dem Balkan insofern erhebliche Vorteile, als sie denselben nicht nur näher ist, sondern auch dadurch, daß die Stückgüter zu den Waggonsätzen verfrachtet werden.

Die A.-G. für Glasindustrie vorm. Fried. Siemens in Neusattl hat im Jahr 1910 eine Owenssche Flaschenblasmaschine aufgestellt, die befriedigend arbeitet. Der Absatz von Flaschen hat sich bis zum Schluß des Jahres 1909 im Inland ungünstig gestaltet. Ein großer Teil der Produktion mußte auf Lager genommen werden. Im Berichtsjahr belebte sich das Geschäft etwas; wegen der vorwiegend nassen und verhältnismäßig kalten Witterung ging es im 3. Vierteljahr wieder zurück und Aufträge, besonders in Mineralwasserflaschen, fehlten. Wenn nun trotzdem die Betriebe ziemlich gut beschäftigt waren, so war dies in erster Linie auf die Beliebtheit und Eingeführtheit ihrer Fabrikate zurückzuführen, blieb aber, wie erwähnt, mit Preisopfer verbunden. An manche Arbeiterkategorie mußten höhere Löhne gezahlt werden, da ziemlichlicher Mangel besonders an Facharbeitern herrscht. Auch Handlanger müssen aus der Ferne beschafft werden.

Der Export in der Kristallerie-Branche war insbesondere nach Deutschland und Rußland lebhafter als im Jahre 1909, obwohl der Export nach Rußland wegen des willkürlichen Vorgehens der russischen Zollämter sehr erschwert ist. Hingegen läßt jener nach Amerika bedeutend nach. Da es sich bei diesen Erzeugnissen vorzüglich um feine und feinste Luxusgläser handelt, ist die Abschwächung des Exports nach den Vereinigten Staaten bedauerlich. Schuld am Nachlassen der Kaufkraft der begüterten Amerikaner trägt einzig und allein die amerikanische Zollbehörde, welche dem Import Privater derartige Schwierigkeiten und Schikanen entgegensetzt, daß diese meistens von der Anschaffung größerer Tafelservice in Böhmen, was früher beinahe zum Selbstverständlichen gehörte, absehen. Neuester Zeit wehrte sich sogar die Zollbehörde, derartige von Fabrikanten importierte Glaswaren zum Engroswert oder sogenannten „market value“ durchzulassen und besteht darauf, Seudungen an Private

zum Detailwert zu verzollen. Dies läuft dem amerikanischen Zollgesetz direkt zuwider, wie aus Abschnitt 11 desselben leicht erschen werden kann. Sollten die Glasfabrikanten und Raffineure in dieser Hinsicht keine Unterstützung finden, so wird wohl im Lauf der Zeit der Verkauf von Glaswaren in den böhmischen Badoorten eine große Einbuße erleiden. Dem Export nach Italien stehen die mißlichen Transportverhältnisse hemmend im Weg. Bahnfrachten sind z. B. von Stationen des Kammerbezirks nach Mailand 32—36 Tage, Postsendungen 10—14 Tage unterwegs. Im allgemeinen war der Umsatz im Jahr 1910 steigend, hätte sich aber, wenn die erwähnten Uebelstände nicht zu verzeichnen wären, bedeutend größer gestalten können. In der Beleuchtungsbranche war der Umsatz besonders in Beleuchtungskörpern in Verbindung mit echter Bronze größer als im Vorjahr.

Die Glasinstrumentenfabrikation muß ihr Material für die Herstellung von Glasinstrumenten ausschließlich vom Ansland beziehen. Dabei hatte sie mit der ausländischen Heimindustrie in Thüringen einen heftigen Konkurrenzkampf zu bestehen, wobei bedauerlicherweise selbst bei den Lieferungen für den Staat und dessen Anstalten die heimische Industrie ganz und gar übergangen wurde. Die Glasinstrumentenfabrik des Kammerbezirks hat, um eine Lieferung für die Staatsanstalten zu erhalten, die größten Anstrengungen gemacht, aber trotzdem sie im Preis billiger war, wurden doch ausländische Fabrikate vorgezogen, so daß sie auch nicht ein Stück ihrer Ware für den Staat liefern konnte, und doch ist diese Fabrik die einzige in Oesterreich-Ungarn, welche Massenartikel der Glasinstrumentenbranche selbständig herstellt. Der geringe Zollsatz für diese Warensorten aus Deutschland ermöglicht es der Thüringer Hausindustrie, ihre Fabrikate in großen Mengen nach Oesterreich zu bringen. Die Fabrik mußte sich daher entschließen, in letzter Zeit den Betrieb in der Abteilung für Glasinstrumente wesentlich einzuschränken. Außerdem sind die Arbeitslöhne mangels inländischer Arbeiter ganz bedeutend gestiegen, was die ungünstige Situation noch besonders verschärft hat.

Mit der Emailgeschirr-Fabrikation befassen sich im Kammerbezirk eine Aktiengesellschaft und eine Gesellschaft m. b. H. Die Lage dieser Industrie hat sich im Jahr 1910 gebessert, und zwar einerseits infolge der erhöhten Nachfrage im Inland und andererseits infolge der Tätigkeit des Verbandes europäischer Emaillierwerke für den Export. Doch hat im Berichtsjahr der Kampf im Inlandgeschäft an Intensität nicht nachgelassen, und erst im Dezember 1910 ist es infolge der immer höher werdenden Produktionskosten gelungen, fast sämtliche österreichische und auch ungarische Fabriken in einem Kontingent- und Preiskartell zu vereinigen, um so die Sicherung eines halbwegs angemessenen Nutzens im Verhältnis zu den für die Emailgeschirr-Industrie aufgewendeten Mühen und Risiken zu haben. Die Produktionsverhältnisse gestalteten sich nämlich immer schwieriger durch die Erhöhung der Gesteinskosten; die erhöhte Fracht, die erhöhten Arbeitslöhne und die nunmehr eingetretene bedeutende Preisteigerung der notwendigsten Rohmaterialien, wie Blech und Zinn, haben die vorgenommene Organisation als eine Notwendigkeit geschaffen. Nach wie vor übersteigt die Produktion der inländischen Fabriken bei weitem den Inlandsbedarf. Dem Verband europäischer Emaillierwerke, welcher sich lediglich mit dem Export befaßt, gehören die maßgebenden österreichischen und ungarischen Emaillierwerke an, und es ist nicht zu leugnen, daß die Tätigkeit dieses Verbandes auf dem Weltmarkt sich durch eine regelte Abwicklung zeigt. Der Besetzungsstand der dem Verband angehörigen Werke ist gut, und entsprechend der gesteigerten Produktionskosten konnten auch die Verkaufspreise verbessert werden. Der Export nach dem Orient war im Berichtsjahr befriedigend, dagegen wird die Ausfuhr nach Rußland immer geringer, infolge der unsicheren Kreditverhältnisse und der scharfen Konkurrenz, welche die einheimischen Werke den importierenden Werken verursachen. Der Absatz nach Frankreich wird einigermaßen durch die erhöhten Eingangszölle in Frankreich beeinträchtigt. Eine sehr schwere Belastung ist der Industrie durch die Pensionsversicherung der Beamten entstanden. In den Bezugsgebieten sind wohl keine nennenswerten Änderungen eingetreten, wohl aber in den Preisen der Rohmaterialien, wie bereits erwähnt. Speziell die Beschaffung von Feinblech für die Emailgeschirrzwecke ist heute, selbst bei bedeutend erhöhten Preisen, mit großen Schwierigkeiten verbunden.

Ausfuhr deutscher Keramikwaren nach den Vereinigten Staaten von Amerika. Aus Deutschland gelangten zur Einfuhr in die Vereinigten Staaten von Amerika während der Rechnungsjahre

	1908/09	1909/10	1910/11
Tonwaren, Steingut, Porzellan	3 527 920	4 018 561	4 662 604

Geschäftliche Mitteilungen.

Kaerlicher Tonwerke A.-G., Kaerlich, Bez. Koblenz. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 44 142; Dividende $4\frac{1}{2}\%$.

Stolberger A.-G. für feuerfeste Produkte (vorm. Rud. Keller) Stolberg II Rhld. Die ordentliche Generalversammlung findet am 4. 11. 11, nachm. 12 $\frac{1}{2}$ Uhr, in Aachen, im Kurhause, Comphausbadstraße, statt.

Vereinigte Dampfziegeleien und Industrie-A.-G., Berlin. Am 26. 10. 11, vorm. 10 Uhr, findet in Berlin, im Hotel Kaiserhof, eine Versammlung der Inhaber von Teilschuldverschreibungen statt. Die Tagesordnung lautet: Berichterstattung über die gegenwärtige Lage der Gesellschaft. Beschlußfassung über die Herabsetzung des Zinsfußes der ausgegebenen Teilschuldverschreibungen vom Jahre 1907 auf 3% mit Wirkung ab 1. 10. 11. Verzichtleistung auf Zinsen für ein Halbjahr. Beschlußfassung, wonach die Anlösung und Rückzahlung der Obligationen nicht am 1. 4. 12, sondern erst zum 1. 10. 15 stattfinden soll, und zwar mit einem Zuschlag von 10% auf den Nennwert statt des bisher vorgesehenen Zuschlags von 5%. Verzicht auf die den Inhabern der Schuldverschreibungen nach § 289 des H.-G.-B. eventuell zustehenden Rechte.

Oesterreichischer Verein für chemische und metallurgische Produktion, Außig. In der außerordentlichen Generalversammlung vom 27. 4. 11 wurde die Erhöhung des Aktienkapitals von K 9 000 000 durch Ausgabe von weiteren 3000 volleingezahlten Aktien zu je K 1000 nm K 3 000 000, dabei auf K 12 000 000 beschlossen. Das Aktienkapital zerfällt nunmehr in 6000 Stück zu je 500 fl. ö. W. und in 6000 Stück zu je K. 1000

Vereinigte Zwieseler und Pirnaer Farbenglaswerke, A.-G., München. Die Gesellschaft hat den an ihrem Pirnaer Fabrikgrundstück angrenzenden großen Gasthof „Zum Hirsch“ angekauft, um ihn zu Arbeiterwohnungen einzurichten.

Anweiler Email- und Metallwerke vorm. Franz Ullrich Söhne, Anweiler (Pfalz). Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 265 347; Dividende 8%.

Alfred Gutmann A.-G. für Maschinenbau, Hamburg. Am 28. 10. 11, nachm. 2 $\frac{1}{2}$ Uhr, findet in Hamburg, in den Geschäftsräumen der Herren Magnus & Friedmann, Hohe Bleichen 28, eine außerordentliche Generalversammlung statt zur Beschlußfassung über ein der Gesellschaft vorliegendes Kaufangebot für die Abteilung: vormals Wimmel & Landgraf, Hamburg.

Bei der am 1. 10. vorgenommenen 3. Verlosung der $4\frac{1}{2}\%$ igen, hypothekarisch sichergestellten Anleihe wurden die Nummern 52 80 86 188 193 263 288 330 337 341 366 396 zur Rückzahlung mit 105% vom 1. 4. 12 ab gezogen.

Fabrik feuerfester Steine, G. m. b. H., Mehlem. Die Liquidation ist beendet, die Firma erloschen.

Süddeutsche Magnesitwerke G. m. b. H., Mannheim-Waldhof. Gegenstand des Unternehmens ist: der An- und Verkauf von Magnesitgruben, deren Ausbeutung und der Betrieb von Mahlwerken, Handel mit Magnesit und ähnlichem Material. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 40 000. Geschäftsführer ist Generaldirektor Adolf Manrer, Olten (Schweiz).

Geschäftsverlegung. Die Fabrik für Feuerungsanlagen von G. W. Kraft in Dresden hat den Betrieb in ihre neue Fabrik nach Dresden-Radebeul, Gartenstraße 64, verlegt.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Eine Liste der wichtigsten Importfirmen für Kaffernartikel (auch Perlen) in Durban, sowie auch eine Liste von derartigen Johannesburg Importfirmen liegen bis Ende Oktober im Reichsamt des Innern im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“, Berlin W. 8, Wilhelmstr. 74 III, im Zimmer 154 zur Einsicht aus. Eine Abschrift kann inländischen Interessenten übersandt werden. Anträge sind an das Reichsamt des Innern zu richten.

Ueber zweifelhaft ausländische Firmen in Jaffa (Apotheke und Drogenhandlung), Bialystok (Inkassobureau) wird im Bureau der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin vertrauenswürdigen Interessenten mündlich oder schriftlich nähere Auskunft gegeben.

Oesterreichische Interessenten erhalten gegen Legitimation in der Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer einen Bericht über die dermalige Geschäftslage im osmanischen Reich, unter Z. 43 841 Mitteilungen über die Geschäftslage in Port Said, unter Z. 43 895 über die Lieferungs Ausschreibungen für die Errichtung eines Krematoriums und eines Schlachthauses in Spanien. Ferner liegt unter Z. 43 831 ein Verzeichnis von Firmen in Russisch-Polen und einer Firma in Odessa, welche ihre Zahlungen eingestellt haben, bzw. gegen welche Wechselklagen anhängig sind, aus.

Im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums können österreichische Firmen eine Liste der in letzter Zeit vorgefallenen Insolvenzen, Konkurse, Handels- und Wechselklagen in Russisch-Polen und unter Z. 19 736, E eine Liste russischer Insolvenzen und unter Z. 19 976 neue Situations-Berichte aus Konstantinopel einsehen.

Ueber die Inkassoberechtigung der Firmenvertreter in Italien sind dem Export-Bureau der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg unter Z. 33 806 Informationen zugegangen, welche österreichischen Interessenten auf Wunsch in Abschrift zugesendet werden.

Der Reichenberger Ztg. wird geschrieben: Anlässlich eines kürzlich vorgekommenen Falliments in Teheran, bei welchem österreichische Firmen durch direkte Geschäftsverbindung mit der persischen Firma zu Schaden gekommen sind, wird eindringlich vor direkten die Vermittlung eines Vertreters ausschließenden Geschäftsverbindungen mit persischen Firmen gewarnt. Die verhältnismäßig geringe Provision für die Vermittlung durch in Persien etablierte europäische Kommissionshäuser sollte nicht gescheut und das Risiko der direkten Geschäftsverbindung vermieden werden.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist. Berliner Glasmanufaktur Liebermann & Co., Berlin, Sparrstraße 23, a) 6. 10. 11, nachm. 12 $\frac{1}{2}$ Uhr; b) Konkursverwalter Lehmborg, Alt-Moabit 106; c und f) 1. 12. 11; d) 3. 11. 11; e) 15. 12. 11.

Zur Prüfung nachträglich angemeldeter Forderungen sind Termine anberaumt im Konkurs über das Vermögen des Kaufmanns Otto Blumberg, Inhabers der Firma A. Blumberg, Ofen- und Tonwarenfabrik in Veltan auf den 17. 10. 11 vor dem Königl. Amtsgericht Spandau und im Konkurs über das Vermögen der Firma A. Berrenberg, Glühlampenfabrik „Phöbus“ und ihres Alleininhabers Adolf Berrenberg in Düsseldorf-Reisholz auf den 2. 11. 11 vor dem Königl. Amtsgericht Düsseldorf-Gerresheim.

Der Konkurs über das Vermögen des Hafnermeisters Martin Meister, früher in Wertingen, ist aufgehoben.

Firmenregister.

Deutschland.

Schulze & Bartels, Rathenow. Witwe Helene Bartels, geb. Babenzien, ist Alleininhaberin.

Tonwarenfabrik Königshain Geschwister Hundt, Königshain. Gesellschafter sind Rechnungsrat Hermann Hundt, Potsdam, Rentnerin Agnes verw. Haase, geb. Hundt, und Landwirt Karl Hundt, beide in Wulfen, Anhalt, Betriebsleiter Feodor Hundt, Lengerich, Westfalen, Kaufmanns-ehetrau, Marie Schalk, geb. Hundt, Wiesbaden. Kaufmann Paul Hundt, Königshain, hat Prokura.

Glasfabrik zur Karsthütte bei Gnarrenburg, Gnarrenburg. Kaufmann Paul Maetz hat Prokura.

Gebr. Sigwart & Möhrle, Stockheim. Die Firma wurde geändert in: Glasfabriken Stockheim & Homburg, Gebrüder Sigwart & Möhrle. Zur Vertretung der Gesellschaft sind die Gesellschafter Glasfabrikanten Karl Sigwart jun., Hermann Möhrle, Heinrich Sigwart jun. und Adolf Sigwart jun., sämtlich in Stockheim, ermächtigt, und zwar jeder für sich allein.

Internationale Hildesche Glas-Blase-Maschinen G. m. b. H. (Jhag.), Berlin. Heinrich Haenichen ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Kaufmann Friedrich Wiesmann, Friedenau, wurde als solcher bestellt und vertritt die Gesellschaft in Gemeinschaft mit dem Geschäftsführer Hilde.

Schlesische Glas-Industrie J. Machowicz & Co., Breslau. Persönlich haftende Gesellschafter sind die verheiratete Kaufmann Ida Machowicz, geb. Feiser, Breslau, und Kaufmann Max Machowicz, Bromberg. Felix Machowicz, Breslau, hat Prokura.

Sächsische Flachglas-Großhandlung Julius Schmidt, Dresden. Die Prokura des Kaufmanns Heinrich August Gustav Heusmann ist erloschen. Kaufmann Erdmann Georg Schüller hat Gesamtprokura mit einem anderen Prokuristen.

Fürstenwalder Formsand-, Kies- und Glasursand-Gruben, vorm. Sager & Hesse, G. m. b. H., Fürstenwalde, Spree. Buchhalter Friedrich Wedel hat Prokura.

Oesterreich.

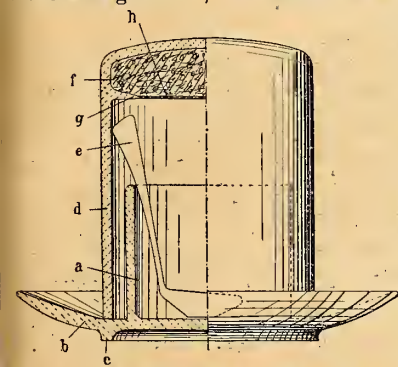
Neuhauser, Dr. Jele & Comp., Tiroler Glasmalerei und Kathedralen-Glashütte, Innsbruck und Wien. Die Firma wurde geändert in: Neuhauser, Dr. Jele & Comp., Tiroler Glasmalerei und Mosaikanstalt, Innsbruck. Die Zweigniederlassung Wien und die Kathedralenglashütte wurden aufgehoben. Jeder der Gesellschafter Robert Mader, Paul Neuhauser und Georg Winkler ist selbständig zur Vertretung befugt.

Halberstadt & Piechotka, Handel mit Glas- und Bijouteriewaren, Gablonz a. N. Inhaber sind die Kaufleute Moses Halberstadt und Chiel Piechotka. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt.

Alois Schwarz, Handel mit Galanterie-, Kurz- und Porzellanwaren, Karlsbad. Inhaber ist Alois Schwarz.

Warenmarkt.

Porzellanfabrik Plankenhammer, G. m. b. H., Floß in Bayern. Die Firma, auf deren eigenartige moderne Gebrauchsgeschirre, insbesondere für Hotels, Restaurants und Cafés, wir in einer unserer vor der Herbstmesse erschienenen Sondernummern hingewiesen, bringt das bestehend abgebildete, ihr durch Gebrauchsmuster geschützte Senffaß unter dem Namen „Gloria“ auf den Markt. Das durch die Konstruktion bewirkte Frischhaltungsverfahren, die Verwendung eines mit h bezeichneten Schwammes, der oben in dem glockenartigen Deckel durch Vorsprünge festgehalten und mit feinem Weinessig getränkt wird, wurde zum Patentschutz angemeldet. Das Senffaß Gloria vereint in der Tat mancherlei Vorzüge in sich. Es ist stets sauber und zum Gebrauch bereit, ein Eindringen von Staub und sonstigen Verunreinigungen erscheint als ausgeschlossen und ein Eintrocknen des Inhalts kann nicht stattfinden. Der von der Fabrik festgesetzte Verkaufspreis ist derart bemessen, daß dem Zwischenhändler ein entsprechender Nutzen verbleibt. Bemerkenswert sei noch, daß über die vorher erwähnten Gebrauchsgeschirre ein elegant ausgestattetes Musterbuch mit gut ausgeführten und anschaulichen Abbildungen erschienen ist.



Der von der Fabrik festgesetzte Verkaufspreis ist derart bemessen, daß dem Zwischenhändler ein entsprechender Nutzen verbleibt. Bemerkenswert sei noch, daß über die vorher erwähnten Gebrauchsgeschirre ein elegant ausgestattetes Musterbuch mit gut ausgeführten und anschaulichen Abbildungen erschienen ist.

Bücherschau.*)

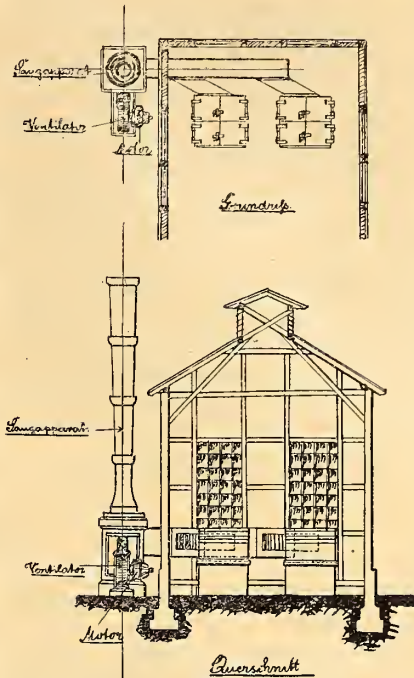
Kristallglasuren. Abhandlungen und Referate, herausgegeben von der Redaktion des Sprechsaal. Coburg 1911. Verlag von Müller & Schmidt. Preis M 2,50.

Das anhaltende Interesse für Kristallglasuren und die Nachfrage nach den darüber erschienenen Beiträgen waren die Veranlassung zur Herausgabe der vorliegenden Broschüre. Diese enthält demnach die im Sprechsaal über Kristallglasuren veröffentlichten Abhandlungen und Referate, wobei zur Vervollständigung noch einige weitere Arbeiten Berücksichtigung fanden, die zur Klärung der Kristallglasurfrage beitragen konnten. Ueberhaupt zeigt die Sammlung, wie sich die Technik der Kristallglasuren immer weiter entwickelte und so zu ihrer sicheren Beherrschung führte; sie wird infolgedessen den Freunden dieser schönen Feuerkunst willkommen sein.

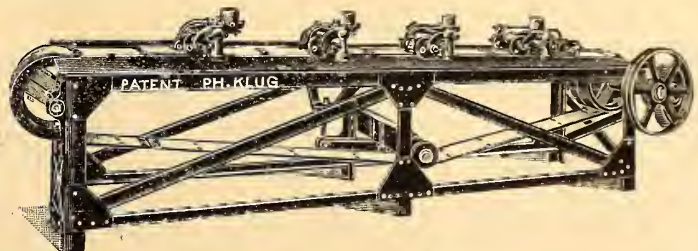
*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10% (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Technische Notizen.

Entlüftung von Räumen mit schädlichen Gasen. In dem Bericht über die Verwaltung der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie im Jahre 1910 ist ein auch die Keram- und Glasindustrie interessierendes Verfahren zur Entlüftung von Räumen, in denen giftige und sonstige schädliche Gase auftreten, beschrieben, das mancherlei Vorzüge bietet. Dieses Entlüftungsverfahren besteht darin, daß die abziehenden Dämpfe, Rauchgase etc. in eine Kammer gelangen, in welche ein an der Wand stehender Ventilator durch Düsen, die aus Steinseng oder Eisen, je nach der Art der Gase, bestehen, atmosphärische Luft einbläst. Infolge des hierdurch entstehenden Unterdruckes werden die Gase abgesaugt und durch einen Schornstein ins Freie befördert. Das Verfahren hat gegenüber den jetzt gebräuchlichen Ventilationsanlagen den großen Vorteil, daß der Ventilator überhaupt nicht mit den abzusaugenden Gasen in Berührung kommt, also ein Zerfressen werden desselben, sowie Beschädigungen und Verschmutzen bei Staub ausgeschlossen sind. Auch ist der Wirkungsgrad ein höherer. Ein weiterer Vorteil ist der, daß die abgesaugten Gase durch die eingeblasene Luft erheblich verdünnt ins Freie gelangen. Nebenstehende Abbildungen zeigen z. B. eine Anlage zur Entfernung der Säuredämpfe in einer Beizerei. Dieses Verfahren wird auch mit wirtschaftlich günstigem Erfolge für Erzielung des Zuges bei Dampfkesselfeuerungen angewendet, wobei man erstens die hohen Kamine vermeidet und zweitens eine große Regulierfähigkeit in weiten Grenzen und damit eine günstigere Verdampfung erzielt. Der Zugschieber, der jetzt ein sehr unvollkommenes Hilfsmittel zur Zugregulierung darstellt, fällt fort. Diese Entlüftungsanlagen nach Patent Schwabach führt die Gesellschaft für künstlichen Zug in Berlin W. 15, Kurfürstendamm 66, aus.



Automatische Meß- und Stempelmaschine für Wand- und Fußbodenplatten. In der Herstellung der Wand- und Fußbodenplatten bzw. in kleinen Verschiedenheiten im Feuchtigkeitsgehalt der Masse, im Druck der Presse und in der Brenntemperatur liegt es begründet, daß die fertigen Produkte in der Größe nicht ganz gleich sind und vielfach um mehrere Millimeter voneinander abweichen. Soll aber ein Plattenbelag ohne große Schwierigkeit angebracht werden und nicht unschön wirken, so darf man dazu nur Platten von gleicher Größe oder doch nur mit minimalen Differenzen verwenden und daher wird an die Plattenfabrikanten die Forderung gestellt, möglichst genau sortiertes Material zu liefern. Diese Sortierung nun erfolgte bisher durch Menschenhände und war infolgedessen unvollkommen und ungenau, ganz abgesehen davon, daß sie in Anbetracht der immerhin nicht sehr großen Leistungsfähigkeit eines gewissenhaften Sortierers auch ziemlich Kosten verursachte.



Der Plattenindustrie kommt nun eine Maschine zu Hilfe, die von der Firma Ph. Klug & Söhne in Nürnberg konstruiert, automatisch die Platten mißt und mit Maßaufruck versieht und so die Mängel der Handarbeit beseitigt. Die Konstruktion der Maschine ist sehr sinnreich und doch einfach, so daß Reparaturen fast ausgeschlossen sind. Der eigentliche Meßmechanismus besteht aus einem System hintereinander angeordneter Walzen, die den verschiedenen Plattengrößen, wie sie die Fabrikation ergibt, entsprechen. Unter den Walzen läuft zwangsweise geführt ein endloses Band, das die Platten unter den ersten hinweg führt. Die Walzenränder sind eigenartig konstruiert und haben einen sogenannten Stempelkonus und einen großen Konus. Die Plattegröße ist nun bedingt durch den eigentlichen Walzenrumpf und die Stempelkonusse links und rechts der Walzenränder.

Angenommen, es handelt sich um Platten von 150, 151 und 152 mm Seitenlänge, so sind auch Walzen von entsprechender Größe erforderlich. Kommt nun eine Platte vor, die nur 149 mm mißt, so geht sie ungestempelt unter den Walzen hinweg; eine Platte von 152 mm greift die Walzen von 150 und 151 mm außerhalb des Stempelkonusses an, hebt sie aber unter gleichzeitiger Drehung so hoch, daß die Maßstempel nicht in Wirkung treten. Kommt dann die Platte von 152 mm zu der entsprechenden Walze, so legt sie sich an deren Ränder an, der Stempel tritt in Tätigkeit und drückt das Maß auf sie auf. Es sind also so viele Walzen erforderlich, als man Plattengrößen ansortieren will; kleinere oder größere Platten als die vorgesehenen Walzen passieren die Maschine ungestempelt. Laut Angabe soll die letztere 20 000 Platten in 10 Stunden genau messen und mit Maßaufruck versehen, wobei nur

2 Arbeiterinnen zur Bedienung erforderlich sind, und zwar die eine zum Auflegen, die andere zum Abnehmen der Platten. Die Maschine ist durch D. R. P. No. 210 634 geschützt; sie kann außer von Hand auch maschinell betrieben werden und erfordert dann etwa $\frac{1}{4}$ PS; wegen ihrer Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit dürfte sie in Plattenfabriken unentbehrlich sein.

Für das Laboratorium.

Bestimmung von Tonerde. Die nachstehend von T. W. Cavers im Eng. and Min. Journ. 1911, Bd. 91, angegebene Methode stammt von Willard und wird bei der Tennessee Copper Co. zur Bestimmung von Tonerde in Schlacken, Erzen etc. benutzt. 1. Bei Abwesenheit von Mangan löst man 0,5 g Substanz in Salz- oder Salpetersäure, filtriert, schmilzt den Rückstand mit Soda, nimmt mit Salzsäure auf, scheidet Kieselsäure ab, versetzt das Filtrat mit Ammoniak und 5 g Chlorammon und kocht. Den abfiltrierten Niederschlag spült man mit möglichst wenig Wasser in ein Becherglas, setzt 10 ccm Wasserstoffsuperoxyd, 10 ccm n-Natronlauge zu und kocht, filtriert, wäscht und behandelt noch einigemal mit Natronlauge und Wasserstoffsuperoxyd. Das Eisen bleibt quantitativ auf dem Filter, Tonerde geht ins Filtrat und wird nach dem Ansäuern mit Salzsäure und Zusatz von Chlorammon mit Ammoniak gefällt. 2. Bei Gegenwart von Mangan neutralisiert man das Filtrat von der Kieselsäure mit Soda, fällt Eisen, Tonerde, Chrom mit Bariumcarbonatemulsion; nach dreistündigem Schütteln dekantiert man, das Filtrat enthält Mangan, Calcium, Magnesium (ev. Co, Ni, Zn). Den aus Eisen und Tonerde bestehenden Niederschlag behandelt man mit Natronlauge und Wasserstoffsuperoxyd wie vorher angegeben, nur macht man das vom Eisen abgelaufene Filtrat nicht mit Salzsäure, sondern mit Salpetersäure sauer.

Chem. Ztg. 1911, No. 98, Rep. S. 409.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

B. 60 968. Maschine zum Gravieren gerader oder gewellter Linien auf umlaufenden Glashohlkörpern. Paul Bornkessel, Berlin, Kottbuser-Ufer 39—40. 25. 11. 10.

M. 44 233. Verfahren zur Herstellung von Schmelzflüssen schwer schmelzbarer Oxyde. Rudolf Mewes, Berlin, Pritzwalkenstr. 8. 6. 4. 11.

Versagung.

S. 27 003. Verfahren zur Herstellung von elektrischen Glühlampen. 19. 9. 10.

Erteilungen.

239 571. Verfahren und Vorrichtung zum Sprengen von Glaszylindern (Walzen). Empire Machine Company, Pittsburg, Penns., V. St. A. 21. 6. 10.

239 818. Mittel zur musivischen Herstellung ornamentaler Gebilde. Albert Wimmer, Maria-Enzersdorf, N.-Oesterreich. 27. 1. 11.

239 861. Verfahren zur Herstellung von plastischen Arbeiten auf mechanischem Weg. Fritz Lux, Hasserde, Harz. 24. 4. 10.

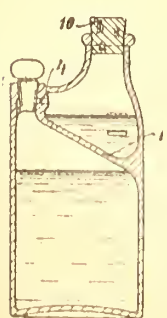
239 862. Verfahren zur Verzierung keramischer Gegenstände durch Tränken oder Durchfärben mit Metallsalzlösungen. Erste Wiener Terrakotta-Fabrik und Atelier für künstlerische Fayencen Friedrich Goldscheider, Wien. 14. 1. 11.

Beschreibungen.

Verfahren zur Herstellung von Kanälen in Glasplatten, Zelluloid, Gelatine und anderen durchsichtigen Materialien zur Vorführung von Schreibreklame mittels hindurchtretender Flüssigkeit, indem ein nach den Schriftzügen gebogenes Rohr mit sich überbrückenden Kreuzungsstellen mit Glas, Zelluloid, Gelatine oder anderen durchsichtigen Materialien umgossen wird. D. R. P. 237 218. 4. 5. 10. Johann George Saul, Bremen.

Verfahren zur Reinigung geschmolzener Tonerde in Körnerform für Schleif- und keramische Zwecke, indem man die Körner mit Alkali behandelt. D. R. P. 237 268. 28. 8. 09. Aldus C. Higgins und George N. Jeppson, Worcester, Mass., V. St. A.

Vorrichtung bei Schleifmaschinen zum Andrücken des an Gelenkarmen gelagerten Schleifwerkzeuges mittels einer auf die Schleifspindel wirkenden, in ihrer Spannung regelbaren Feder. Die Spannvorrichtung der auf die achsial verschiebbare Schleifspindel wirkenden Feder kann augenblicklich ausgeschaltet werden. D. R. P. 237 347. 7. 5. 10. Emil Offenbacher, Nürnberg.

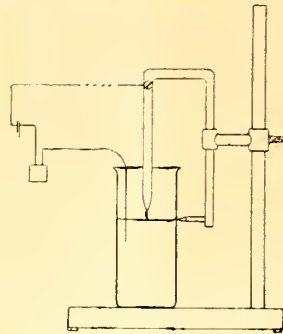


Klischee zu No. 237 370.

Flasche mit Meßkammer, bei welcher Hauptraum und Meßkammer je mit einem Hals und Verschlussstüpsel versehen sind. Die von dem Hals des Hauptraumes abzweigende Verbindung nach der Meßkammer kann gleichzeitig mit dem Hauptraum mittels eines bei Tropflaschen gebräuchlichen Drehstüpsels geöffnet bzw. abgesperrt werden. D. R. P. 237 370. 11. 9. 10. Julius Koerppen, Köln.

Flaschenverschluß mit einer einen Dichtungskörper aufnehmenden Kappe, gekennzeichnet durch ein Zwischenglied, welches nachgiebig am Flaschenkopf aufliegt und gleichzeitig eine Regelung des auf den Dichtungskörper ausgeübten Druckes ermöglicht sowie beim Schließen des Verschlusses federnd oder beweglich und einstellend auf den Dichtungskörper einwirkt und den Dichtungskörper in der Kappe festhält. D. R. P. 237 425. 9. 2. 09. F. E. Heinrich, Stuttgart.

Rekuperator mit in gleicher Richtung verlaufenden Kanälen für das zu erhitzende Mittel und das Heizmittel und mit allseitiger Umspülung der das zu erhitzende Mittel führenden Kanäle durch das Heizmittel. Die getrennt nebeneinander laufenden Kanäle für die beiden Mittel sind untereinander so verbunden, daß letztere von einem Ende zum anderen mehrere Male hin und her geleitet werden. An einer Seite sind Reinigungslöcher für die Kanäle vorgesehen.



Klischee zu No. 237 635.

Rekuperator, dessen untereinander liegende Kanalgruppen abwechselnd in entgegengesetzter Richtung gekrümmt oder abgelenkt sind.

Rekuperator mit Formsteinen mit schrägen Umleitungen an den Enden der zueinander versetzten Kanäle, so daß letztere in gerader Richtung verlaufen. D. R. P. 237 441. 25. 8. 10. Ifö Ofenbaugesellschaft m. b. H., Berlin.

Verfahren und Vorrichtung zur Eichung von Gefäßen. Der Stand der Meßflüssigkeit wird durch einen die Oberfläche derselben berührenden elektrischen Kontakt bestimmt. D. R. P. 237 635. 5. 11. 10. Dr. Walther Burstyn, Berlin.

Aus einer Schraubkappe bestehender Flaschen- oder Gefäßverschluß mit Sicherung gegen unbefugtes Öffnen, gekennzeichnet durch ein in der Schraubkappe lose angeordnetes, einen Dichtungsring tragendes Führungsstück d, dessen unterer in den Flaschenhals hineinreichender Teil c mit senkrechten Führungsrippen i, versehen ist, welche bei verschlossener Flasche in entsprechende Rillen i des Flaschen- oder Gefäßhalses greifen und eine Drehung des Führungsstückes und damit nach Plombierung auch eine Drehung der Schraubkapsel nicht zulassen, zu dem Zweck, ein Abschrauben des Verschlusses ohne Verletzung der Plombe zu verhüten. D. R. P. 237 693. 30. 11. 10. Georg Jakob Preßler, Landau, Pfalz.

Lösungen.

- 174 057. Tonröhrenformmaschine.
- 176 510. Verfahren und Einrichtung zum Strecken runder Glaszylinder (Tafelglaswalzen).
- 178 579. Förderwalze aus Asbest zum Ausheben von Tafelglas unmittelbar aus der Schmelze.
- 182 829. Einrichtung zum Anheben von Glastafeln.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

- 478 094. Kamera-Auge. Ludwig Müller-Uri, Leipzig. 27. 7. 11.
- 478 107. Verkleidungsplatte, bestehend aus einer keramischen Oberfläche auf einer zur Befestigung der Verkleidung an der Wand oder dergl. dienenden Unterplatte. Wächtersbacher Steingutfabrik, G. m. b. H., Zweigniederlassung Möbelindustrie Neuenschmidten, Neuenschmidten bei Wächtersbach, H.-N. 14. 8. 11.
- 478 146. Flaschenverschluß zur Verhinderung des Wiederfüllens von Flaschen. Bruno Stener, Schedlitz, Kr. Gr.-Strehlitz, O.-S. 12. 6. 11.
- 478 274. In der Tasche zu tragendes Doppelgläschen zur Aufbewahrung fester und Zubereitung flüssiger Tinte. Aug. Leonhardi, Dresden. 21. 8. 11.
- 478 282. Kindersaugflasche. Heinrich Ritter, Canstatt. 23. 8. 11.
- 478 314. Kinderflasche mit kugelförmigem Boden. Gertrud Löwy, geb. Braun, Berlin, Uhländstr. 49. 25. 7. 11.
- 478 397. Flasche für kosmetische Artikel und dergl. Max Jansen, Schöneberg bei Berlin. 14. 7. 11.
- 478 413. Flasche mit einer durch eine Querwand im Flaschenkörper ausgebildeten Abmeßkammer. Julius Koerppen, Köln, Lungengasse 8. 7. 8. 11.
- 478 451. Lampenglocke aus durchsichtigem Glas. Otis A. Mygatt, New York. 1. 4. 09.
- 478 452. Lampenglocke aus durchsichtigem Glas. Otis A. Mygatt, New York. 29. 4. 09.
- 478 453 und 478 454. Lampenglocke aus durchsichtigem, gepreßtem Glas. Otis A. Mygatt, New York. 3. 5. 09.
- 478 455. Lampenglocke aus durchsichtigem, gepreßtem Glas, deren äußere Oberfläche mit Prismen bedeckt ist, deren Kanten oder Richtungslinien in Ebenen liegen, die durch die Längsachse der Gläser gelegt gedacht sind. Otis A. Mygatt, New York. 5. 6. 09.
- 478 574. Mit Metall hinterlegte Glasschilder. Friedrich Bertram, Berlin, Liniestr. 142 3. 5. 8. 11.
- 478 577. Mehrfarbige elektrische Glüh- oder Bogenlampe für Reklamewecke. „Eos“ Projektionsflächen-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Schöneberg. 8. 8. 11.
- 478 616. Dewarsches Gefäß mit zwischen den Doppelwänden befindlichen Stützen. Isola, Gesellschaft für Wärme- und Kälte-Isolierung m. b. H., Berlin. 7. 2. 11.
- 478 783. Verschluß für Flaschen oder dergl. Gefäße. Albert Lucas, Leipzig, Uferstr. 4. 1. 2. 11.
- 478 790. Mundschützer für Triukgläser. Eugen Jokisch, Breslau, Drabizusstr. 5. 21. 4. 11.
- 478 799. Flaschenverschluß. Georg Adolf Rueß, Stuttgart, Hauptstädterstraße 19. 7. 6. 11.

- 478 807. Stöpsel als Schnellverschluß für Flaschen und ähnliche Gefäße. Société des raccords et fermetures rapides „Dayol“, Marseille. 5. 7. 11.
- 478 823. Sicherung für Flaschen-Bügel-Verschlüsse. Oswald Ziegenhals, Oppeln. 4. 8. 11.
- 478 884. Sicherheits-Tropfverschluß für Tinten- und dergl. Flaschen. Hans Goderski, Schöneberg bei Berlin, Grunewaldstr. 80. 21. 7. 11.
- 478 956. Rotierende Füßchenquetschzange zum Herstellen der Quetschstellen an Glühlampenfüßchen oder dergl. Gebrüder Köppe, Berlin. 8. 8. 11.
- 478 997. Tintenfaß mit Einrichtung zum beliebigen Einstellen des Tintenstandes. W. R. von Piwnicki, Swoszowize bei Krakau, Galizien. 23. 8. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 352 580. Stein mit zwei halbrunden Vertiefungen. Eugen Hülsmann, sonst Carl & Gustav Harkort, Altenbach bei Wurzen i. S. 3. 9. 08.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im August.

2. Geo. Borgfeldt & Co., A.-G., Berlin. Likörflasche 7115/1115 in Form eines Tabakbeutels. 3 Jahre.
2. Internationale Thermometer- und Glasinstrumentenfabrik von Meyer, Petri & Holland, Ilmenau. Aerztliche Minutenthermometer 6020, oval, in brauner ovaler Zelluloidbüchse mit Fabrikmarkenaufschrift: „Excelsior“. 3 Jahre.
3. Porzellanfabrik Philipp Rosenthal & Co., A.-G., Selb. Dekore K. A. 1127—1139, 1166—1170, 1577—1605. 3 Jahre.
4. Georg Schmider, Vereinigte Zeller keramische Fabriken Zell-Harmersbach, Zell a. H. Dekor 6436. 3 Jahre.
4. Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin. Porzellanschalter mit Leitungseinführungen 4079, hängende Porzellananschlußdose mit Rohreinführung 3818, hängende Porzellananschlußdose mit Leitungseinführungen 3812, Schalter mit Sicherung in Porzellangehäuse 4077. 3 Jahre.
4. Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin. Porzellangehäuse für elektrische Leitungsverbindungen 3299—3304. 3 Jahre.
5. Steingutfabrik Schwarzwald, G. m. b. H., Hornberg. Streichholzbehälter 1097—1099. 3 Jahre.
5. Bernh. Bertram, Lüftelberg. Vasen, Säulen mit Topf, Blumentöpfe, Schirmständer, Schalen, Wandteller 3688, 3697—3707, 3709—3715, 3721, 3722, 3710/3709, 3725. 3 Jahre.
5. Steingutfabrik von Theodor Paetsch, Frankfurt a. O. Tortenplatten und Fleischschüssel 2669—2673. 3 Jahre.
5. Kühnert & Co., Berlin. Christbaumschmuck 275/555, /511, /528, /512, /530, /553, /527, /521, /508, /525, 497, /500, /516, /506, /517, 400/380, /343, /388, /389, 80/96, /99, /103, /109, /110. 3 Jahre.
6. Compagnie des Cristalleries de Saint Louis, A.-G., Münzthal-St. Louis. Plastische Erzeugnisse 1005—1008. 3 Jahre.
7. F. A. Schreiber, Cöthen. Für die unter No. 6 eingetragene Flasche wurde die Schutzfrist um weitere 3 Jahre verlängert.
8. Apothekenbesitzer G. Unruh, Salzdorf. Likörkrüge. 3 Jahre.
10. Benedikt von Poschinger, Oberzwieselau. Tafelservice Fränzi, bestehend aus Rheinweinkelch 1, Madeirakegel 2, Rotweinkelch 3, Champagnerglas, hoch, 4, Champagnerschale 5, Südweinkelch 6, Likörkelch 7. 3 Jahre.
11. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Selb. Form Isoldé 320. 15 Jahre.
11. Sack & Voit, Selb-Plösberg. Dekore 6209, 6210. 3 Jahre.
12. Porzellanfabrik F. Thomas, Marktredwitz, Inhaberin Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Marktredwitz. Dekore 2790, 2795. 3 Jahre.
14. Th. Ramspeck, Ilmenau. Bunt bemalte Terrakottagegenstände 1514, 1515, 1267, 1269—1272. 3 Jahre.
16. Arno Fischer, Ilmenau. Figuren 2160—2166. 3 Jahre.
16. Max Roesler, Feinsteingutfabrik A.-G., Rodach. Gegenstände aus Steingut 4967—4994, 4996—5001. 3 Jahre.
16. Friedrich Georg Julius Müller, in Firma Friedrich Müller, Fabrik Sächsischer Schamotte-Ofen, Kamenz. Ofen 256—261, 275, 288, 298, 299. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

148 638. Christian Seltmann, Porzellanfabrik, Weiden.

G.: Porzellanfabrik. W.: Porzellan-Erzeugnisse. A.:

14. 6. 11.

148 687. Thomas W. Twyford, Ratingen. G.: Herstellung und Vertrieb von Gegenständen für die Hauswirtschaft und Krankenpflege. W.: Ausgußbecken, Ausgüsse, Wandbrunnen, Badewannen, Badebatterien, Wasserhähne, Duschevorrichtungen, Klossetbecken, Konsolspülkästen, Urinkolben, Steckbecken, Nachstühle, Operationstische und Bänke, die beiden letzteren nur aus Feuertone. A.: 29. 3. 11.



Noval

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

- 1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenschaftliche Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.
- 2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.
- 3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.
- 4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.
- 5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für branchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zellenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

132. Gibt es Unterglasur-Abziehbilder in Kobaltblau für Porzellan bei SK 12—13? Was ist besonders zu beachten, um schöne Ware zu erhalten? Wer liefert diese Abziehbilder?

Die gewünschten Kobaltdrucke für Porzellan liefert laut eigener Meldung die Zierdruck-Anstalt Lindenruh, G. m. b. H. in Lindenruh-Glogau.

Glas.

163. Mit welchen höchsten Hitzeegraden ist in den Glasschmelzöfen a) bei Kristallglas, b) bei Milchglas und c) bei gewöhnlichem Hohlglas zu rechnen?

Erste Antwort: Bei den Glasschmelzöfen mit Generatorgasfeuerung herrscht die höchste Temperatur 1—1,5 m vor den Brennern, und zwar an derjenigen Stelle, an welcher das Gas mit der zugeführten Luft zur Verbrennung gelangt; sie ist nämlich das Maß der Flammentemperaturerhöhung des Generatorgases und deshalb sowohl von der Beschaffenheit desselben, als auch von der Konstruktion des Ofens abhängig; denn es kommt viel darauf an, ob das Generatorgas als Wärmeerzeuger vorwiegend Kohlenoxyd oder neben diesem auch reichliche Mengen Wasserstoff enthält und ob Gas und Luft vorgewärmt werden oder nicht. Die höchste Temperatur in den Glasschmelzöfen pflegt ganz allgemein zwischen 1400° und 1600° C. zu liegen. Für eine bestimmte Klasse oder Art von Glas läßt sich eine bestimmte Ofentemperatur gar nicht angeben, da die Zusammensetzung des Gemenges und die Zeit, innerhalb welcher das Gemenge durchgeschmolzen werden soll, einen bestimmten Hitzeegrad erfordert. Hierin besteht aber sowohl für Milchglas, wie für Kristall- und Hohlglas eine große Verschiedenheit. Für das erstere genügt im allgemeinen eine niedrigere Temperatur, also etwa 1400°, während die anderen beiden höhere bis höchste Temperaturen, also 1500°—1600° C. erfordern.

Zweite Antwort: Als höchste Hitzegrade beim Schmelzen von Glas sind 1500°—1650° C. ermittelt worden. Es ist gleich, ob man das eine oder das andere Glas schmilzt; kann man nämlich in einem Ofen eine sehr große Hitze erzeugen und hält das Hafenmaterial gut Stand, so kann man das Glas mit recht viel Sand einstellen. Das Glas wird dann nicht nur billiger, sondern auch schöner, während bei einem kalt gehenden Ofen der Sandgehalt gegen den Alkaligehalt zurücktreten muß; das Glas schmilzt dann wohl leichter, ist aber nicht so schön.

Dritte Antwort: Im Glasschmelzofen ist die Temperatur je nach dem Stadium, in dem sich die Schmelze befindet, verschieden. Bei der Arbeit z. B. rechnet man bei Hohlglas mit einer Temperatur von ca. 900°. Es ist nun klar, daß die letztere bei Beginn der Schmelze nicht augenblicklich auf Schmelzhitze gesteigert werden kann, sondern nur langsam steigend dahin gelangt. Beim Einbringen der ersten Fülle wird der Ofen noch weit unter die bei der Arbeit herrschende Temperatur abgekühlt und erwärmt sich dann erst bei fortschreitender Schmelze wieder. Die höchste Temperatur herrscht im Ofen beim Blankschüren, und man kann da mit ca. 1200—1300° C. rechnen. Nach dem Blasen läßt man die Temperatur wieder sinken, und diese beträgt dann beim Abgehen ca. 800°. Es ist wohl bekannt, daß verschiedene Glassorten verschiedene Schmelztemperaturen benötigen, jedoch ist die Differenz im allgemeinen nicht so bedeutend, daß sie technisch eine größere Rolle spielt.

Vierte Antwort: Der Schmelzpunkt des Glases liegt zwischen 800—1500° C., je nachdem leicht- oder strengflüssiges Gemenge zur Verarbeitung kommt. Im allgemeinen kann gesagt werden, weiches Bleikristallglas, auch wenn mit Baryt gearbeitet wird, schmilzt schon bei etwa 1200° C. und läßt sich infolge seiner Leichtschmelzbarkeit selbst in verdeckten Häfen unschwer schmelzen. Die härteren Kristallgläser erfordern für den Schmelzprozeß auch in offenen Häfen eine höhere Temperatur, die etwa 1400° C. beträgt. Milchglasgemenge wird bei ca. 1300° C. geschmolzen, Weißhohlglas beansprucht bis zu 1500° C. Natürlich lassen sich im Glasschmelzofen auch Temperaturen über 1500° C. erreichen, die den Schmelzgefäßen wie dem Ofen nicht gleich zum Nachteil gereichen, sobald die Ueberschreitung keine zu bedeutende und anhaltende ist.

Fünfte Antwort: Allgemein wird die Hitze in den Schmelzöfen von den damit beschäftigten Leuten taxiert; sie kann natürlich mit dem sogenannten Pyrometer genau gemessen werden, doch geschieht dies leider wenig in den Glashütten. Es ist nicht möglich, genaue Hitzegrade für die einzelnen Glasarten anzugeben, denn die benötigte Schmelzhitze hängt von der Zusammenstellung der Gemenge ab. Im großen und ganzen bewegt sich die Schmelzhitze der diversen Gläser zwischen 1200 und 1600° C.

Sechste Antwort: In einem Glasschmelzofen für besseres Glas erreicht die größte Hitze beim Reinschmelzen 1500—1600° C., besonders wenn das Gemenge etwas hart eingestellt ist; gewöhnliches Hohlglas wird bei 1400—1500° blank, dagegen Milchglas schon bei 1200—1300°, weil es reich an Flußmitteln ist. Die hohe Hitze wird aber erst bei der End-

schmelze erreicht, wenn kein neues Gemenge mehr nachgelegt wird. Natürlich kommt es auch viel auf die Größe der Häfen an; sind diese sehr groß und das Material soll auch in 10—12 Stunden abgeschmolzen sein, so muß natürlich der Ofen schärfer gehen, d. h. die Hitze muß höher getrieben werden, damit das Gemenge schneller schmilzt. Auch die Zusammensetzung der Gemenge ist maßgebend; sind diese weich, so genügt eine niedrigere Temperatur, um das Glas gut abzuschmelzen.

164. Wie groß ist der Kohlenverbrauch pro qm Tafelglas (einschließlich des Streckofens) bei Vergasung guter böhmischer Gaskohle?

Erste Antwort: Ein sechshäufiger Tafelglasofen kann in 36 Stunden (Schmelze und Ansarbeit) 600 qm Tafelglas liefern und verbraucht hierzu 13500 kg gute böhmische Kohle, in 24 Stunden also 9000 kg. Ein guter Streckofen kann in 24 Stunden 400 Stück Walzen von 1,50 qm Flächeninhalt strecken und verbraucht hierzu ca. 3500—4000 kg Kohlen. Bedingung ist natürlich, daß alle Öfen gut gehen und daß tüchtiges Arbeitspersonal vorhanden ist.

Zweite Antwort: Zur Beantwortung Ihrer Frage fehlen richtige Angaben. Der Kohlenverbrauch pro Quadratmeter Tafelglas stellt sich bei der Wanne anders, wie beim Hafenofen, und bei deutscher Arbeit wieder anders, als bei rheinischer.

Dritte Antwort: Der Kohlenverbrauch pro qm Tafelglas einschließlich des Streckofens beträgt bei regulärem Betrieb bei schlesischem Glase 25—28 kg, bei sächsischem Glase 27—30 kg, bei rheinischem Glase 29—32 kg böhmische Kohle. Natürlich schwanken diese Zahlen fortwährend und sind bei alten Häfen und nachlässigen Glasmachern manchmal bedeutend höher.

Vierte Antwort: Der Kohlenverbrauch pro qm Tafelglas ist je nach Herstellungsart verschieden. In erster Linie ist zu berücksichtigen, ob die rheinische oder deutsche Arbeitsweise in Frage kommt. Das nach rheinischer Manier hergestellte Fensterglas wiegt $6\frac{1}{2}$ kg pro qm, während das nach deutscher Art geblasene Glas nur zu 6 kg pro qm angenommen wird. In zweiter Linie kommt es darauf an, ob das Tafelglas im Ofen oder in der Wanne geschmolzen wird. Der Kohlenverbrauch bei Wannenöfen, speziell der kontinuierlich arbeitenden Öfen, ist wesentlich geringer als bei Hafenöfen. Für die deutsche Arbeitsweise kommt fast nur ein Hafenofen in Frage, und der Kohlenverbrauch beträgt pro qm 24 kg, wenn man das Gewicht des Glases zu 6 kg pro qm $\frac{1}{4}$ Glas annimmt und pro 100 kg geschmolzenes bzw. gestrecktes Glas 400 kg Braunkohle rechnet. Bei der Fabrikation nach rheinischer Art nimmt man ein Durchschnittsgewicht von $6\frac{1}{2}$ kg pro qm Fensterglas von $\frac{1}{4}$ Stärke an, und der Kohlenverbrauch beträgt bei Hafenöfen, bei Annahme von 400 kg Braunkohle für 100 kg geschmolzenes bzw. gestrecktes Glas pro qm $\frac{1}{4}$ Fensterglas 26 kg; bei kontinuierlichen Wannen rechnet man mit einem Brennmaterialaufwand von 240 kg pro 100 kg geschmolzenes bzw. gestrecktes Glas, was einem Kohlenverbrauch von $15\frac{1}{2}$ kg pro qm $\frac{1}{4}$ -Glas entsprechen würde.

165. Gibt es Anlagen zur Verwertung der oberhalb der Wanne, der Strecköfen und der Trommeln ausströmenden Hitze? Wer baut sie? Wir hören von einem „System Pfoser“.

Erste Antwort: Die Ausnutzung der von der Kuppe der Wanne und dem Gewölbe der Strecköfen und Trommeln ausstrahlenden Wärme dürfte einerseits bantechische Schwierigkeiten bereiten, andererseits genügt die Temperatur der über den Öfen befindlichen Atmosphäre nicht, um eine rationelle Verwendung wahrscheinlich zu machen. Irgend welche diesbezügliche Versuche sind bisher wohl auch noch nicht gemacht worden. Nur die Hitze der Verbrennungsgase wird zum Heizen von Kesseln, Sandöfen, Tontuben etc. vorteilhaft verwendet.

Zweite Antwort: Der Ausnutzung der von der Kuppe der Schmelzöfen ausgestrahlten Hitze wurde bisher noch keine besondere Beachtung geschenkt, obwohl sich hierdurch bedeutende Ersparnisse erzielen ließen. Die einzige bisher bekannt gewordene Lösung dieser Frage ist das Patent Pfoser. Nach diesem wird die von der Kuppe ausgestrahlte Hitze dazu verwendet, um in einem über dem Ofen befindlichen Kessel Dampf für Betriebszwecke (Kraft- und Heizzwecke) zu erzeugen. Wie sich diese Anlage bewährt hat, ist mir nicht bekannt. Wiewohl das Prinzip etwas Bestechendes hat, so muß man doch bezweifeln, ob es praktisch ist. Zunächst ist zu bedenken, daß eine sehr kostspielige Eisensanatur nötig ist, um dem Kessel als Lager zu dienen, der natürlich nicht auf der Ofenkuppe anliegen darf. Bei den regelmäßigen oder zufälligen Ofenreparaturen ist der Kessel naturgemäß auch außer Betrieb, so daß also ein solcher nach Pfoser als einzige Dampfquelle kaum geeignet sein dürfte. Dagegen wäre es wohl praktisch, eine Pfoser'sche Dampfanlage einer normalen Dampfanlage anzugliedern, damit der maschinelle Betrieb bei einer Ofenreparatur nicht stockt. Die Frage nach der Rentabilität ist viel zu sehr von den örtlichen Verhältnissen abhängig, als daß sie hier auch nur annähernd richtig beantwortet werden könnte.

Dritte Antwort: Der Gedanke, die oberhalb der Glasschmelzöfen sowie der Nebenöfen entströmende Wärme zu verwerten, ist von Praktikern schon häufig erwogen worden, hat aber keine greifbare Gestalt angenommen. Die beste Nutzbarmachung der Abhitze geschieht bis jetzt durch Aufspeicherung derselben in den Regeneratoren, so daß naturgemäß auch alles Streben bisher dahin ging, in diesen möglichst viel Abhitze unterzubringen. Soweit bekannt, ist dagegen mit der Verwertung der sonstigen Abhitze von Öfen bis jetzt ein günstiges Resultat nicht erzielt worden; jedenfalls hat auch das System Pfoser keinen Eingang in weitere Kreise gefunden.

Vierte Antwort: Vor einigen Jahren bemühte sich eine Firma, bei den Glashütten Verständnis für Anlagen zu finden, die die Abhitze der Öfen verwerten. Es ist ihr anscheinend nicht gelungen, denn diese Aufgabe ist theoretisch betrachtet, ganz interessant, praktisch aber wohl nicht rationell zu lösen. Wenn sich eine solche Anlage auch schließlich so anbringen ließe, daß sie in keiner Weise hinderlich wäre, so würden sich doch die Baukosten nicht rentieren.

Fünfte Antwort: Die oberhalb der Wanne und der Nebenöfen ausstrahlende Hitze kann zum Vorwärmen von Wasser, Luft etc. verwendet werden und es kommt hierfür eine Anlage nach dem System Pfoser in Betracht, wie sie die Firma Adolf Pfoser in Achern (Baden) baut.

Verschiedenes.

40. Wer liefert messingpolierte Kapseln für geschiffene Zuckerstreuer? Lant eigener Znschrift liefern die Metallwarenfabriken von Adolf Hopf und Metz & Kuntzsch, beide in Tambach (Hrzt. Gotha), die gewünschten Kapseln.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

133. Ich lasse meine sehr plastische Kalksteingut-Masse vor der Verarbeitung durch einen liegenden Tonschneider gehen; der Massestrang kommt dabei wohl blasenfrei heraus, aber die Masse selbst verliert an Plastizität. Versuche auf einer Masse-Schlag- und Knetmaschine mit einer Leistung von 600 kg in einer Stunde, haben ergeben, daß der Strang an den äußeren Flächen gut, dagegen im Innern — etwa die Hälfte des Stranges — nicht genügend durchgeknetet war. Ich ließ den Strang nun doppelt so lange, als von der Maschinenfabrik angegeben war, auf der Schlagmaschine laufen, ohne jedoch eine vollständige Durchknetung desselben zu erreichen. Es handelt sich um ein tägliches Quantum von 5000 kg Masse, und ich bitte, daher um Angabe einer Maschine, die dieses Quantum in 5—7 Stunden durch und durch geschlagen liefert.

134. Welche Öfen haben sich zum Brennen von großen Gefäßen für die chemische Industrie bewährt? Sind die Gefäße vollkommen gesintert? Welche Sinterungsmittel werden angewandt?

135. Wir beabsichtigen, zwecks genauer Kontrolle der in die Trommelmühlen einzuführenden Wassermengen eine geeignete, bewegliche Wasseruhr anzuschaffen, mittels der wir also die zu verwendenden Wassermengen genau messen und kontrollieren können. Gibt es ein derartiges passendes Meßinstrument, und wer liefert es?

136. Ich brenne meine trocken gepreßten Wandfliesen in einem Rundofen mit überschlagender Flamme von ca. 90 cm Inhalt. Der Ofen wird 24 Stunden vorgewärmt, worauf der Uebergang zum Vollfeuer besonders langsam und allmählich erfolgt. Der ganze Brand bis SK 8 dauert 75 Stunden. Nun ist es in letzter Zeit verschiedentlich vorgekommen, daß die Fliesen in Kapseln, die an den Häuschen standen, also direkt von der Flamme getroffen wurden, an der Feuerseite eine Menge kleiner Rißchen aufwiesen, und zwar zeigt sich die Erscheinung bis etwa 1 m hoch über dem Eintritt der Flamme. Ich behaupte nun, daß die Brenner entweder den Ofen beim Abschlacken zu weit zurückgehen lassen oder aber in der Nacht den Ofen nicht regelmäßig bedecken, wodurch dann die an den Feuerungen stehenden Fliesen stark abgekühlt werden und beim Weiterfeuern durch zu plötzliche Hitze Risse bekommen. Ist meine Meinung richtig, oder könnte man den Fehler noch anders erklären?

137. In meiner Probemuffel habe ich schöne Scharfffeuer-Lüsterglaswaren erzielt, und möchte jetzt größere Posten davon herstellen. Welche Muffelgröße eignet sich hierzu am besten? Bei den Proben verfuhr ich so, daß ich diese auf eine durchlöchernte Platte stellte und das Reduktionsmittel unter diese einführte. Ist dies nötig? Kann ich die anzuwendende Menge des Reduktionsmittels aus dem Verhältnis des Kubikinhaltes der Probemuffel zu der größeren Muffel berechnen oder muß sie wieder ausprobiert werden?

138. Wer baut Entstaubungsanlagen für Schmelze, Glühboden und an Rändelmaschinen?

139. Wie stellt man eine grüne, lichte, dem Viktoriagrün ähnliche Unterglasurfarbe für Porzellan her?

140. Zur Engobemalerei unter Bleiglasur erbitte Angabe eines schönen Gelb.

141. Wie werden Asbestpfeifen Genre Jackson hergestellt?

142. Wer liefert selbsttätige Bechereindreh- und Komprimiermaschinen zum Pressen kleiner Porzellangegegenstände, wie sie in Hegemanns Buch „Die Herstellung des Porzellans“ S. 239 und 258 in den Figuren 57 und 73 abgebildet sind? Haben sich diese Maschinen praktisch bewährt, und sind sie leistungsfähig?

Glas.

166. Wer liefert Holzöl, das während des Arbeitens von Zeit zu Zeit in die Glasform geträufelt wird und bewirkt, daß die Zylinder glatt aus der Form hervorgehen?

167. Wer liefert Marmormehl für die Glasfabriken in Böhmen?

168. Wer liefert ein gutes Klebemittel, um Glas auf Glas aufzukitten?

169. Wer liefert Maschinen zum Graduieren von Zylindern, Röhren etc.?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

F. d. P. i. C. Steatit (Speckstein) wird nicht künstlich hergestellt, sondern ist ein Mineral, das hauptsächlich aus Magnesia und Kieselsäure besteht; er wird seit einigen Jahren zur Herstellung feuerbeständiger Artikel für Beleuchtungszwecke verwandt.

M. T. J. J. Zweckensprechende Vorschriften zu Kitten, um Metall mit Glas zu verbinden, finden Sie außer im Sprechsaal-Kalender 1910, S. 74, in den Antworten zu den Fragen 15 in No. 3 des Sprechsaal 1911, 4 in No. 2, 1910 und 307 in No. 48, 1908.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amfliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weißdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband Deutscher Tafelglashütten, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterfäßer in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Althofen, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanruf No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3,—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzzeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Färbeversuche für Zahnporzellanmassen.

Von Dr. H. Eisenlohr,

Chemiker bei der Königlichen Porzellanmanufaktur Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Der Schilderung meiner Färbeversuche möchte ich einige geschichtliche Mitteilungen über die Entstehung und Entwicklung der künstlichen Porzellanmassen vorausschicken, um zu zeigen, in welcher Richtung sich die Zusammensetzung derselben im Lauf der Zeit geändert hat.

Die ersten erfolgreichen Versuche, künstliche Porzellanmassen herzustellen, wurden von dem französischen Apotheker Duchateau ausgeführt, dem es im Jahre 1774 gelang, ein vollständiges Gebiß aus Hartporzellan zu fertigen. Seine Erfindung blieb zunächst wenig beachtet, erst 14 Jahre später nahm der Dentist Dubois de Clemaut diese Versuche wieder auf und erhielt ein Patent, welches ihm das alleinige Recht verlieh, „Mineral-Zähne“ zu fabrizieren. Auch de Clemaut hatte noch wenig Erfolg.

Im Jahre 1808 veröffentlichte dann Dubois Foucon seine Arbeiten über die Herstellung von „Mineralzähnen“. Er ging zunächst, ebenso wie seine Vorgänger, vom Hartporzellan aus, da er aber keine Oefen hatte, das Hartporzellan genügend hoch zu brennen, versuchte er das leichter schmelzbare Sevres-Porzellan zu verwenden, machte dabei aber die Erfahrung, daß es sich nicht eignet, da es von der Mundflüssigkeit angegriffen wird. Die späteren Versuche Faucons waren erfolgreicher, er verwandte dabei „Kaolin in Verbindung mit anderen Erden und chinesischem Feldspat“, gibt aber leider genaue Gemengeverhältnisse nicht an.

In den Vereinigten Staaten von Amerika wurden die ersten künstlichen Porzellanmassen im Jahre 1817 bekannt, aber erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts vermochten die Amerikaner denselben ein größeres Absatzgebiet zuzuführen. Ueber die Zusammensetzung der künstlichen Porzellanmassen jener Zeit gibt ein amerikanisches Patent vom Jahre 1852 Auskunft, in welchem von der Herstellung künstlicher Zähne aus Feldspat, Kieselerde, Ton, Sand und Glas die Rede ist.

Amerika besitzt bis heute die Führung in dieser Industrie.

In zweiter Linie folgt England, während Deutschland erst in neuerer Zeit künstliche Porzellanmassen fabriziert.

Da die Bestandteile der letzteren nur selten bekannt gegeben werden, wiederholen sich seit Jahren im Sprechsaal Anfragen über deren Gemengesätze. Die Antworten, die auf diese Anfragen im Fragekasten des Sprechsaal veröffentlicht wurden, bilden in erster Linie das Material, welches in den letzten Jahren über die Zusammensetzung künstlicher Porzellanmassen bekannt geworden ist.

Nach demselben hat man sich im Laufe der Zeit immer mehr von der Zusammensetzung des Hartporzellans entfernt, und zwar in der Richtung, daß der Feldspatgehalt bei weitem überwiegt; er beträgt 75—90% der Versatzmischung. Als weitere Bestandteile sind zu nennen: Kaolin, ferner Quarz oder zwecks Herabsetzung der Brenntemperatur ein Flußmittel, wie Borax und Wasserglas. Bei dem Färben der Zähne wird in doppelter Weise verfahren, einmal kann der Zahn mit Email überzogen werden, welches demselben Glanz und Farbe verleiht, oder aber man färbt die ganze Masse, und brennt so hoch, bis die Zähne den erforderlichen Glanz der Oberfläche erhalten. Scheff gibt in seinem Handbuch der Zahnheilkunde kurze Mitteilungen über die Färbung der Emails, ferner werden hier als Farbstoffe für die Zähne Goldoxyd, Silberoxyd, Titanoxyd, Uranoxyd, Chromoxyd, Kobaltoxyd, Platinschwamm, Manganoxyd und Iridiumoxyd angegeben.

Wie erwähnt, werden die künstlichen Porzellanmassen entweder durch Aufbrennen von Emails oder aber durch Färben der Zahnmasse in den gewünschten Nuancen erhalten.

Die amerikanischen Zähne sind durchweg mit Email versehen. Dieselben besitzen den Vorzug großer Temperaturbeständigkeit, aber den Nachteil, daß sie etwas porös sind und deshalb die Schliffflächen schmutzig erscheinen lassen.

Die englischen und deutschen Zähne sind durch die ganze Masse gefärbt und werden so hoch gebrannt, bis sie den erforderlichen Glanz der Oberfläche erhalten, daher ist ihr Aussehen glasiger und die ganze Masse homogen und dicht. Schliffflächen behalten das gleiche Aussehen wie der Zahn, dagegen ist ihre Temperaturbeständigkeit nicht so groß wie bei den amerikanischen Zähnen.

Da genaue Angaben über die Methoden der Färbung in der

Literatur fehlen, und andererseits in Deutschland nur Zähne fabriziert werden, die in der Masse gefärbt sind, dürfte die Bekanntgabe einer einfachen Methode, die es ermöglicht, Zahnporzellanmassen in jeder gewünschten Nuance herzustellen, von Interesse sein.

Für die Versuche wurde eine möglichst temperaturbeständige Masse gewählt, die neben dieser Eigenschaft genügende Transparenz und Härte besitzt. Eine solche Masse kann durch Zusammenschmelzen von Feldspat mit Quarz erhalten werden, auch ohne Zusatz von Tonerde oder Kaolin. Der Quarzzusatz kann, je nachdem die Massen höher oder niedriger gebrannt werden sollen, zwischen 15 und 30 % schwanken. Die bis zum beginnenden Schmelzen gefrittete Feldspat-Quarz-Mischung wird nun zu den weiteren Versuchen fein gepulvert. Zur Herstellung der einzelnen Nuancen kann man mit drei konzentrierten Grundfarben völlig auskommen. Diese Grundfarben bestehen aus Feldspat-Quarz-Fritte und den Farbkörpern, welche mit derselben gemischt werden. Zur Erzielung gleichmäßiger Brennergebnisse empfiehlt es sich, die Mischungen der Farbkörper mit der Feldspat-Quarz-Fritte innig zu binden, indem man sie vor der weiteren Verwendung gleichfalls frittet, und zwar soll diese Fritttemperatur etwas höher liegen wie die spätere Brenntemperatur der Zähne.

Die vorliegenden Versuche wurden mit einer Feldspat-Quarz-Mischung von 20 % Quarz ausgeführt.

Die Mischung erfordert bei einer Brenntemperatur der Zähne von SK 9 eine Fritttemperatur der Grundfarben von SK 10—11.

Die Grundfarben wurden nach folgenden Versätzen hergestellt:

1. Gelb { 90 % Feldspat—Quarz—Fritte,
 { 10 % rohe Titansäure,
2. Rotbraun { 90 % Feldspat—Quarz—Fritte,
 { 10 % Nickeloxydul,
3. Grau { 98,3 % Feldspat—Quarz-Fritte,
 { 1,7 % graue Glühung,

bestehend aus: 70 % Spateisenstein, 2 % Kobaltoxyd.

Die graue Glühung muß etwa 12 Stunden einer Temperatur von 1000° ausgesetzt werden.

Aus diesen drei Grundfarben, die für die weiteren Versuche fein gepulvert wurden, kann man folgende Nuancen erhalten:

Elfenbein-Töne:

	I.	II.	III.
Feldspat—Quarz—Fritte	100 %	100 %	100 %
Gelbe Grundfarbe . .	2,5 %	3,75 %	5 %

Tiefes Gelb:

	I.	II.
Feldspat—Quarz—Fritte	100 %	100 %
Gelbe Grundfarbe . .	10 %	20 %

Elfenbein mit grauem Stich:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Feldspat—Quarz—Fritte	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Gelbe Grundfarbe . .	5 %	2,5 %	2,8 %	3 %	4 %	5 %	10 %
Graue Grundfarbe . .	2 %	2,5 %	2,8 %	3 %	4 %	5 %	10 %

Graue Töne:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Feldsp. Quarz—Fritte	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Graue Grundfarbe . .	10 %	10 %	20 %	15 %	5,6 %	8 %	26 %	13 %
Braune Grundfarbe . .	—	0,5 %	0,5 %	—	0,2 %	2,7 %	2,3 %	1,3 %
Gelbe Grundfarbe . .	—	—	—	—	—	5 %	6,6 %	9 %

Braune Töne:

	I.	II.	III.
Feldspat Quarz Fritte	100 %	100 %	100 %
Braune Grundfarbe . .	2 %	1 %	3 %
Graue Grundfarbe . .	10 %	12,5 %	10 %
Gelbe Grundfarbe . .	—	10 %	20 %

Die Transparenz der Farben ist bedingt durch die Zusammensetzung des Feldspates. Sollte die Masse zu transparent sein, so kann man ihr Calciumphosphat zusetzen, um den gewünschten zahnähnlichen Charakter zu erhalten. Bei den transparenten Spaten genügen 5 % Calciumphosphat.

Die Beschaffenheit des Glases für die mechanische Verarbeitung.

(Schluß.)

Es stelle nun der Punkt A in der Schmelze einen Teil der niedrigeren Schicht der 9 Zoll Glasmasse dar, welche aus der Wanne genommen worden waren, oder, in anderen Worten, 9 Zoll unter der Oberfläche habe das Glas größere Viskosität als an derselben. Es wird sich daher in den Zylinderwandungen eine verdickte Partie bilden, und dieser Teil des Glases wird daher nicht mehr von erster Qualität sein. Betrachtet man

einen quer zur Achse dieses Glaszylinders vorgenommenen Schnitt im Mikroskop im polarisierten Licht unter Zwischenschaltung einer Gipsplatte, so werden sich bestimmte Farben entwickeln (Figur 1),³⁾ ebenso bei der Untersuchung eines vom Rand der betreffenden verdickten Stelle entnommenen Längsschnittes (Figur 2). In dem abgebildeten Fall machte die Aende-

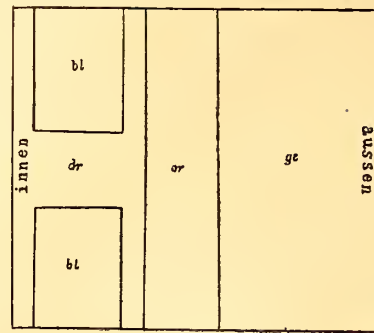


Fig. 1.

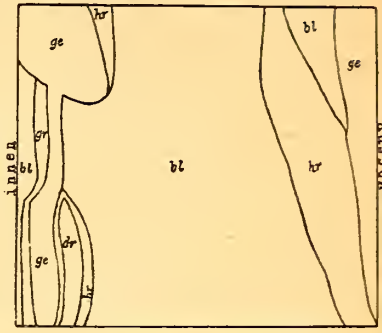


Fig. 2.

rung der Viskosität der Hauptmenge des Glases und der beim Ziehen entstandenen dicken Stellen die betreffende Portion des Glases für Handelszwecke unbrauchbar, und es entstanden bei der Maschine an jenem Fabrikationstag sogar durchschnittlich 87,6 % Bruch. Dieser Fall bot ein deutliches Beispiel für die Folgen der Unhomogenität des Glases; denn die verschiedene Zusammensetzung der verdickten Partie des Glases und der ihrer Umgebung war analytisch festgestellt worden.

Es werden noch weitere Fälle der Niehomogenität des Glases angeführt, wobei sich in letzterem vielfach eine Schichtenbildung zeigte. In diesen Fällen waren unter dem Mikroskop stets gewisse Linien zu sehen. Erschienen sie nicht und konnte man praktisch keine Schichten beobachten, so waren die Ofenverhältnisse für eine bedeutende Zeitdauer sehr konstant gewesen. Ein normales Glas, das unter normalen Ofenverhältnissen hergestellt war und nur 3,2 % Bruch ergab, zeigte unter dem Mikroskop das in Fig. 3 dargestellte Bild, während am Tage vorher der Bruch etwas größer, 7,2 %, gewesen war, was das Anwachsen der Schichten in Fig. 4 erkennen läßt. Fig. 5 endlich gibt ein Bild eines Längs- und eines Querschnittes von Glas, das infolge Niehomogenität 78,3 % Bruchverlust ergab.

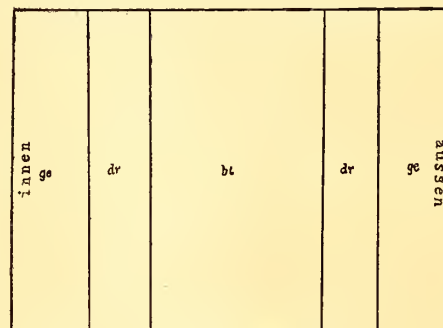


Fig. 3 Längsschnitt.

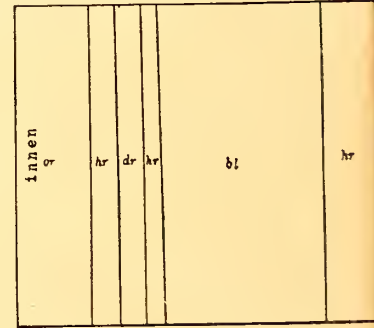


Fig. 3 Querschnitt.

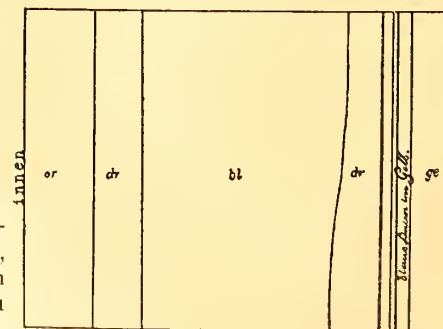


Fig. 4 Längsschnitt.

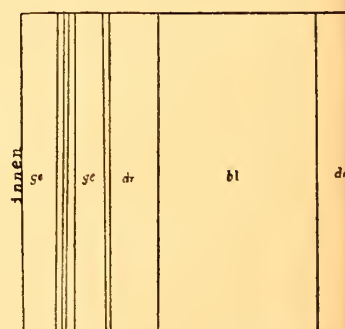


Fig. 4 Querschnitt.

Frink empfiehlt daher, sobald sich Störungen durch Bruch zeigen, zur Prüfung des Glases folgendermaßen zu verfahren: Man nimmt von dem betreffenden Glasgegenstand, z. B. einem Lampenzylinder, eine Probe (s. Fig. 6), schneidet daraus ein etwa $\frac{3}{4}$ breites Stück und bringt dieses unter das Mikroskop, in der aus Fig. 7 hervorgehenden Versuchsanordnung. Zeigen sich derartige oben beschriebene Linien in dem farbigen Bild, so weist das auf die Entstehungsursachen des Bruches hin. Der Gebrauch von Gips-

³⁾ Es bedeuten in den Schnitten: bl blau, dr dunkelrot, ge gelb, gr grün, hr hellrot, or orange, außerdem in Fig. 5. o rote Linien im Gelb, x blaue Linien im Rot und z blaue Linien im Blau.

plättchen für derartige Glasprüfungen dürfte neu sein und bietet viel Interesse.⁴⁾

Man führt bei der Probenahme den Schnitt mit dem Diamanten aus, ohne zu glätten, nicht mit dem Rade, da dieses

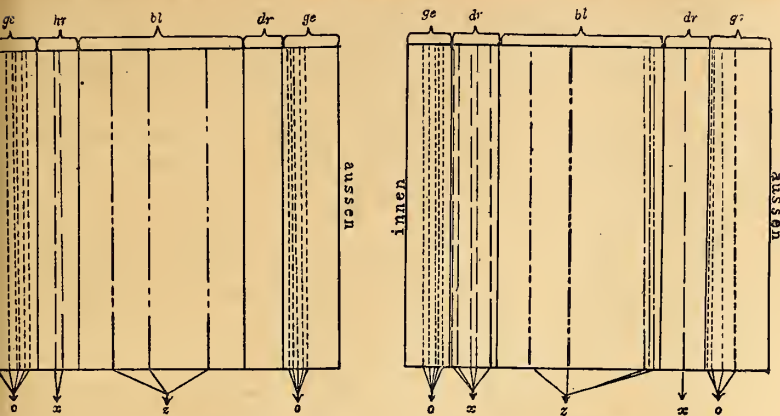


Fig. 5 Längsschnitt.

Fig. 5 Querschnitt.

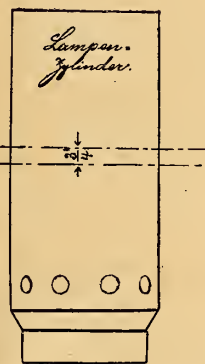


Fig. 6.

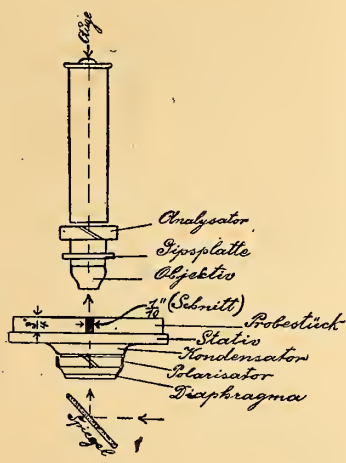


Fig. 7.

federt und Ecken erzeugt, so daß das Licht nicht richtig transmittiert wird.

Die obigen Bilder der Schnitte erscheinen in 25-facher Vergrößerung. Es wurde ein petrographisches Mikroskop von Bausch & Lomb benutzt, mit zweizölligem Objektiv und zweizölligem Okular, und eine Bausch & Lomb-Camera lucida, zur mikroskopischen Zeichnung des Bildes. Die Außen- und Innen-seite der Walzschicht erscheint gelb, mit einer Zwischenschicht, deren Farbe sich mehr oder minder der des Gesichtsfeldes für den Fall nähert, daß hier weder Glas noch eine andere Substanz sich auf dem Wege des Lichtstrahles befände.

Man kann diese Versuchsanordnung auch zur Prüfung von Glasplatten und Glasgegenständen auf Spannung benutzen. Das Probestück wird unter Einschaltung einer Gipsplatte zwischen die gekreuzten Nikols des Mikroskops gebracht, der Nullstrich der Teilung auf die Stirnseite eingestellt und die Probe in die Linie der 45°- und 225°-Teilung; dann werden die innere und die äußere Schicht der Probe gelb erscheinen, was eine Kompressionsspannung rechtwinklig zur Beobachtungssachse anzeigt.

Bei der Herstellung von Tafelglas kühlt zuerst die äußere, dann die innere Oberfläche, während die Mittelschicht etwas länger in mehr oder weniger viskosem Zustande bleibt. Bei der Kontraktion der letzteren während der Kühlperiode muß notwendigerweise auf die Oberflächenschicht, die zuerst fest wird, eine zerstörende mechanische Beanspruchung erfolgen, während die Innenschicht, welche ohne Beeinflussung durch derartige Kräfte erstarrt, in Spannung versetzt wird. Es werden aber zwischen den Schichten, wo Kompression bzw. Spannung auftritt, auch zwei neutrale bestehen. Man wird also bei der Betrachtung eines Probestückes unter den oben festgesetzten Bedingungen die zentrische Schicht blau sehen, und es werden sich zwei Linien zeigen, die sich mehr oder weniger der Lage der neutralen Linien nähern. Die Farben weichen dabei in Tiefe und Grad vom Rot ab, je nachdem die Spannungsverhältnisse stärker oder geringer sind.

Wo immer ein Mangel an Homogenität in der geschmolzenen Glasmasse auftritt, kann durch geeignete Regulierung der Temperatur und Kühlung viel Verlust durch Bruch vermieden

werden. Es handelt sich hierbei um die gesamte thermische Behandlung des Glases von dem Einlegen des Gemenges in den Ofen bis zum Passieren aller Stadien des Schmelzens etc. Befindet sich das Glas in gutem Zustande (s. Fig. 3), so lassen sich daraus Artikel von der unregelmäßigsten Gestalt herstellen, und sie werden auch bei weniger guter Behandlung unbeschädigt und ganz bleiben, während sich bei der Fertigung derartiger Gegenstände bedeutende Schwierigkeiten zeigen, wenn sich das Glas in einem Zustand wie in Fig. 4 und 5 befindet.

Gewiß ist allerdings, daß einige Glassorten die Kraft haben, den durch die Nichthomogenität verursachten mechanischen Beanspruchungen in stärkerem Maße zu widerstehen als andere. Der Grund hierfür liegt wahrscheinlich in ihrer höheren Elastizität. Besonders besitzt Bleiglas diese Fähigkeit.

Für die Produktion von Tafelglas durch maschinelle Verfahren, vor allem jene, welche dem Glase zuerst eine zylindrische Form geben, hat wohl kein Bestandteil des Glases größere Bedeutung als Tonerde. Kann der Gehalt an letzterer auf 4% erhöht werden, ohne daß Trübung oder Steinbildung eintritt, so wird ein Glas erzeugt werden, das ausnehmend hohe Viskosität besitzt und ziemlich hohe Arbeitstemperatur erfordert, beides erwünschte Faktoren beim Ziehen von Zylindern aus einem Bad geschmolzenen Glases. Bei hoher Viskosität wird das Glas bei seiner Ziehtemperatur eine gleichmäßigere Dicke durch die volle Länge der Walzen behalten, und Aenderungen im Luftzuge sowie atmosphärische Einflüsse werden eine geringere Wirkung haben als bei einem Glase mit geringerer Viskosität. Aus gleichen Gründen ist eine höhere Temperatur erwünscht; denn je höher die Temperatur des Glases ist, desto größer kann die Geschwindigkeit sein, mit der es aus der geschmolzenen Masse bei zweckdienlicher Viskosität genommen werden kann. Wird, wie es hier der Fall ist, beim Schöpfen dieses Glases (mit 4% Al_2O_3) mehr Wärme zurückgehalten, so würden die unregelmäßigen Kühlungs- oder wärmeabsorbierenden Einflüsse, die die Gefäßwandungen umgeben, nicht einen so ausgesprochenen Effekt haben, als bei einem Glase mit geringer Anfangshitze. Ein Glas von den angegebenen Eigenschaften hat jedoch den Nachteil, daß beim Schöpfen größere Sorgfalt nötig ist und beim Abschneiden des anhängenden Glasstranges vom Schöpfelöffel ein schwererer Schweiß erzeugt wird als bei einem weniger viskosen Glase. Die Folgen würden hier die gleichen sein wie in den früher angegebenen Beispielen, wo das Glas durch Formen weiter verarbeitet wurde. Es würde hier dann leicht das Entstehen, was man in der Fensterglasbranche „Notenlinien“, oder „Bänder, Sehnen“ nennt

Um einigermaßen dieser Eigenschaft tonerdereichen Glases entgegenzuwirken, empfiehlt Frink, 1,5–2% kohlen-saures Barium in den Glassatz zu geben, so daß im fertigen Glase etwa 3% BaO wären. Das gibt dem Glase einen höheren Brechungsindex und erhöht wesentlich die Zähigkeit, ohne die Viskosität zu vermindern.

Wesentlich andere Ergebnisse werden bezüglich der Viskosität erhalten, je nachdem man Natriumsulfat oder -karbonat verwendet. Vielfach ist schon behauptet worden, daß das Natriumkarbonatglas viel weicher sei, als das mittels Sulfat hergestellte und sich viel leichter verarbeite, aber dem ist wenig Glauben beigemessen worden. Nach längeren Versuchen und Beobachtungen bei der maschinellen Herstellung von Fensterglas und Vergleichung der hergestellten Produkte konnte jedoch zweifellos festgestellt werden, daß ein Natronglas aus Sulfat höhere Viskosität besaß und empfindlicher gegen alle Einflüsse der Umgebung war, als ein Karbonatglas. Eine Tatsache, welche dies beweist, ist die, daß bei der Fabrikation von Zylindern gleicher Größe in beiden Fällen, welche aus bei 1120° geschöpftem Glase gezogen wurden, im Fall der Anwendung von Natriumkarbonat angenähert 8,5 eugl. Pfund in 1 Minute, im Fall von Natriumsulfat mehr als 9 Pfund der Schmelze in 1 Minute gezogen werden konnten. Aus diesem Grund ist es ja entschieden vorteilhafter, ein Sulfatglas zu gebrauchen. andererseits macht die größere Empfindlichkeit beim Kühlen und Härten, infolge welcher beiden Eigenschaften der Bruchverlust nur schwer heruntergedrückt werden kann, einen wirtschaftlichen Vorteil bei der Verwendung von Glaubersalz fraglich. Praxis und sorgfältige Untersuchung haben eine Methode der Ofenkontrolle entwickelt, welche die Ursachen des Entstehens von Bruch bedeutend verringert haben. Wie gezeigt worden ist, rühren diese Ursachen vor allem von einem unregelmäßigen Ofengang her.

Zur Verzollung von Glaswaren in Frankreich.

Die Reichenberger Handels- und Gewerbekammer hat an das Oesterreichische Handelsministerium den folgenden Bericht, betreffend die zollamtliche Behandlung von Glaswaren in Frankreich, erstattet:

Mit Zuschrift vom 26. November 1910, Z. 34164, hat das

⁴⁾ Zur Orientierung sei verwiesen auf Müller-Pouillet's ausführliches „Lehrbuch der Physik“, 2. Auflage (1909), Bd. II, Optik von O. Lummer, S. 573 und 910.

k. k. Handelsministerium anlässlich der Zollbeschwerde einer Firma des Kammerbezirks bei der Verzollung von Likörflaschen und Vasen in Frankreich die Anfrage an die Kammer gerichtet, ob die beteiligten Firmen damit einverstanden wären, wenn bei der französischen Regierung dahin interveniert würde, daß die Zollämter im Falle einer Differenz zwischen den von der Partei angegebenen und dem vom Zollamt approximativ erhobenen Nettogewicht vor Verhängung einer Zollstrafe erst durch völlige Entleerung der Kisten und Verwiegen der ganzen Sendung das wirkliche Nettogewicht erheben.

Wir haben diesen Vorschlag den Interessenten bekanntgegeben und sie um ihre Äußerung hierzu befragt. In den daraufhin eingelangten Äußerungen werden schwerwiegende Bedenken gegen die Durchführungsmöglichkeit dieses Vorschlages erhoben. Eine Firma bemerkt hierzu:

„Die Anregung des k. k. Handelsministeriums würde allerdings einen gewissen Schutz gegen den bei den französischen Zollbehörden leider oft herrschenden Uebereifer bieten, der so oft zu berechtigten Klagen der dadurch schwer betroffenen österreichischen Exportindustrien Anlaß gegeben hat; leider ist damit unserer heimischen Glasindustrie keineswegs gedient, und zwar aus folgenden Gründen: Einen der hauptsächlichsten Einfuhrartikel unter den dekorierten böhmischen Glaswaren nach Frankreich, die dem überaus hohen und in den letzten Monaten noch erhöhten Eingangszoll wenigstens bisher Stand gehalten und eine vollständige Verdrängung vom französischen Markt noch nicht erfahren haben, bilden die sogenannten „cabarets à liqueurs“ oder, wie sie deutsch bezeichnet werden, Likörsätze. Diese Likörsätze bestehen aus je einem Flaschel mit Stöpsel, 7 Kanneln und 1 Teller; sie werden, um eine nach menschlicher Voraussicht bruch sichere Ankunft und eine bequeme Aufbewahrung in den Lagerräumen des französischen Importeurs zu ermöglichen, in Papier und Holzwohle vorsichtig eingewickelt und sodann zu einzelnen, von geübter Hand verfertigten Strohbunden, von denen jeder einen solchen Likörsatz komplett enthält, vereinigt. Eine Kiste dieser so in Strohbunde gewickelten cabarets à liqueurs enthält zirka 200 Stück dieser Likörsätze und besteht also im Ganzen aus

200	Stück	Likörflaschen,
200	„	Glasflaschenstöpseln,
1400	„	Likörkanneln,
200	„	Likörtellern.

Wenn nun diese 2000 Stück in ihrer Form, Beschaffenheit, Dekoration etc. voneinander sich unterscheidenden Stücke von ihrer Stroh- und Holzwohleumhüllung entblößt werden würden, dann wäre dies, abgesehen von der damit verbundenen immensen Arbeit und von dem zur bruch sicheren Aufstellung dieser 2000 Stück Glasteile benötigten Raum, über den wohl die Zollämter kaum verfügen dürften, nicht nur mit einer vollständigen Entwertung der ganzen Sendung gleichbedeutend, sondern dies wäre auch der Ruin dieses Artikels selbst für den weiteren Export und der vollständige Verlust desselben für unsere notleidende Industrie, weil es dann vollständig ausgeschlossen wäre, der Flasche ihren ursprünglichen richtigen Stöpsel, den richtigen Teller und die dazugehörigen richtigen Gläser zu geben; der mit dieser Manipulation verbundene Bruch wäre ein ungeheurer, der Transport der in diesem Zustand befindlichen Glaswaren vom Zollhaus wäre ausgeschlossen und, was die Hauptsache ist, dem französischen Importeur wäre mit einer solchen Ware auch nicht im geringsten gedient, nachdem er nicht in stand wäre, aus diesen einzelnen Teilen wieder komplette cabarets so zu bilden, wie er sie für seinen Verkauf benötigt; auch würde es ihm Schwierigkeiten bereiten, diese einzelnen, der richtigen fachkundigen Verpackung entbehrenden Glasstücke in seinen Verkaufsräumen oder Magazinen aufzustapeln oder unterzubringen.“

In ähnlicher Weise sprechen sich auch andere Firmen aus. So heißt es z. B. in einer zweiten Zuschrift:

„Der Vorschlag des k. k. Handelsministeriums wird — so wünschenswert es wäre, in dieser Richtung eine Abhilfe zu schaffen — kaum durchführbar erscheinen, da die französischen Zollämter in einem jeden solchen Fall verpflichtet sein müßten, wiederum für eine sachgemäße Verpackung der Ware peinlichste Sorge zu tragen; sonst müßten für den Absender infolge Bruches großer Schaden und fast regelmäßig Differenzen mit dem Empfänger der Ware entstehen. Exportsendungen gehen auf Gefahr des Empfängers; dieser wird in jedem solchen Fall den Bruchschaden reklamieren und vom Fakturbetrag zu kürzen versuchen. Leider kann nun infolge des besonders in der letzten Zeit sich bemerkbar machenden Uebereifers der französischen Zollbehörden konstatiert werden, daß der Bruchschaden weniger auf dem Transport, als bei der Revidierung der zollpflichtigen Güter an der französischen Zollstelle entsteht.“

Es wurde, wie andere Firmen mitteilen, bei einzelnen Fällen ein ganz unzuverlässiges Vorgehen der französischen Zollbehörde festgestellt.

Eine Firma führt an, daß sie Gelegenheit hatte, zu beobachten, wie man bei Kisten, deren Inhalt der Prüfung unterzogen worden war, mit Gewalt die Deckel aufgedrückt habe, so daß die darunter befindlichen Hohlglaswaren vollständig zertrümmert wurden.

Weiter sei es wiederholt vorgekommen, daß man in dem Falle, wenn die ausgepackten Waren mit einiger Schwierigkeit in die betreffende Kiste rückverpackt werden konnten, einfach die in der Kiste nicht mehr unterzubringenden Kollis (Strohbunde und dergl.) nicht mehr mitverpackte. Daraus entstehen dann Gewichtsmankos, die regelmäßig vom Empfänger in Abzug gebracht werden und zu zahlreichen Reklamationen und Schwierigkeiten führen.

Aus den angeführten Bemerkungen geht nach Ansicht der berichtenden Kammer hervor, daß man das Mittel der stückweisen Nachwiegung nur dann zur Anwendung bringen könnte, wenn die beteiligte Firma zur Vermeidung eines größeren Schadens (z. B. bei Androhung einer besonders hohen Zollstrafe) selbst darauf den Antrag stellen würde.

Sehr erwägenswert erscheint jedoch ein zweiter Vorschlag, der von beteiligter Seite gemacht wird und den wir hiermit dem k. k. Handelsministerium zur gefälligen Erwägung unterbreiten. Es wird darauf hingewiesen, daß den Schwierigkeiten bei der Verwiegung, bezw. bei der approximativen Schätzung auch dadurch begegnet werden könnte, daß man bei Hohlglaswaren Schwankungen innerhalb eines gewissen Prozentsatzes vom Gesamtgewicht als zulässig erklärt und von vornherein nicht als Fehler in der Gewichtsdeklaration auffaßt. Die Beteiligten glauben, daß für geblasenes Hohlglas eine Gewichtsmarge von 10—15 % ausreichen würde. Würde das von den Zollbehörden schätzungsweise nach Abwiegung einzelner Hohlglasstücke festgestellte Gesamtgewicht keinen größeren Unterschied als 10—15 % ergeben, so dürfte den Zollbehörden nur die Befugnis zustehen, das von ihnen approximativ berechnete Gewicht der Verzollung zugrunde zu legen. Keineswegs dürften sie aber in diesen Fällen bereits mit einer Zollstrafe gegen die beteiligte Firma vorgehen. Eine solche wäre erst bei einer größeren Gewichtsdivergenz möglich. Aber auch dann könnte die abfertigende Firma dem Vorschlag des k. k. Handelsministeriums entsprechend eine genaue Abwiegung der ganzen Sendung und die Feststellung des Nettogewichtes für die ganze Sendung verlangen.

Provinzialausstellungen und ihre Bedeutung für die Industrie.

(Nachdruck verboten.)

Allmählich beginnt in unseren industriellen Betrieben, soweit sie nicht den überwiegenden Absatz ihrer Produktion im Auslande suchen, die Erkenntnis sich Bahn zu brechen, daß die Weltausstellungen mit ihren übergroßen Kosten in keinem Verhältnis zu dem positiven Nutzen für den einzelnen Aussteller stehen. Dem inländischen Abnehmer unserer Industrie-Produkte aber imponiert der Titel irgend einer Weltausstellungsprämierung, den die ausstellenden Fabriken dort erhalten haben, nicht allzuviel, so daß er darinn seinen Bedarf bei der ausgezeichneten Firma kaum stärker decken wird, als dies ohne eine Auszeichnung auch geschehen wäre.

Für den inländischen Käufer ist beim Erwerb der Ware lediglich der Wert und vor allen Dingen die Kenntnis der Ware selbst maßgebend. Ihm diese Kenntnis ohne große Kosten für eine weite Reise zu verschaffen, liegt weit mehr im Interesse unserer den einheimischen Markt versorgenden Industrien, als die Beschickung von Welt-, Auslands- und sogar Fachausstellungen in großstädtischen Zentralen. Darüber ist man sich in den letzten Jahren auch immer klarer geworden, um so mehr, als man sieht, daß der Inlandsmarkt immerhin in seiner Konjunktur auch der sicherere und zuverlässigere ist und seine Aufnahmefähigkeit nicht so sehr von so verschiedenen und willkürlichen Momenten beeinflußt wird wie der Auslandsmarkt.

Eine Folge dieser Erkenntnis von der Wichtigkeit, den Inlands-, speziell den Provinzialkunden mit der Leistungs- und Spezialisierungsfähigkeit unserer Industrie vertraut zu machen, sind die Provinzial-Gewerbe- und Industrieausstellungen, die erfreulicherweise immer mehr bei uns in Aufnahme kommen. Zwei recht bedeutende Ausstellungen dieser Art können wir in dieser Saison in der 3. Mecklenburgischen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Schwerin und in der Ostdeutschen Ausstellung in Posen begrüßen. Auf diesen beiden provinziellen Veranstaltungen, die einerseits die industriellen Produktionskräfte der betreffenden Landesbezirke in ihrem Umfang und ihrer Nutzbarkeit für die engere und weitere Umgebung zeigen und andererseits den Handel ihrer Landgebiete in seiner Eigenart so charakterisieren, daß er erkennen läßt, wo, wie weit und in welcher Art die außerhalb der Ausstellungsprovinzen gelegene Industrie die Versorgung der Bedürfnisse des ausstellenden

Kreises übernehmen muß, finden Fabrikanten wesentlich besser Gelegenheit, in angemessener Weise ohne allzu große Kosten Kunden zu werben und den Geschmack der Abnehmer kennen zu lernen, als auf größeren und wenn auch besuchteren Ausstellungen.

Diese provinziellen Ausstellungen geben ferner der Inlandindustrie die Möglichkeit, wieder aus einer allgemein modegängigen und weniger individuellen Produktion, die mit allgemeinen Geschmacksbedürfnissen rechnete, zu einer charakteristischen und landeseigentümlichen, auf Tradition beruhenden Gestaltungsart ihrer Produkte überzugehen, die den Konsumenten davon entbindet, sich dem allgemeinen Geschmack zu unterwerfen. Es ist vielleicht das wichtigste Moment der Schweriner und der Posener Ausstellung, daß sie ohne nach rechts oder links zu blicken oder aus Geschäftssucht eine größere, auswärtige Besucherzahl heranzuziehen, lediglich versuchten, die Produktion vorzuführen und solche Handelsobjekte zu zeigen, die den spezialisierten Bedürfnissen, der Wesenseigenart und traditionellen Entwicklung ihrer Provinzen entsprechen.

Man hat versucht, gerade aus dieser Beschränkung für die beiden Provinzialausstellungen den Vorwurf der Kleinlichkeit und Engherzigkeit herzuleiten und die auswärtige Industrie damit beeinflussen wollen, ihnen weniger Aufmerksamkeit zu schenken. Aber nichts ist verkehrter, als solch ein Verfahren; denn gerade diese Beschränkung der Ausstellungsobjekte auf den Bedarf eines scharf umrissenen, wenn auch begrenzten Verbraucherkreises ermöglicht es den Industriezweigen, die sich an der Deckung des Bedarfes an Waren, die die Provinz selbst nicht hervorbringt, beteiligen wollen, jene Kenntnisse zu sammeln, die zu einer erfolgreichen Beschickung des betreffenden Provinzialmarktes nötig sind. Der Wohlstand in Nord- und Ostdeutschland ist in ständigem Steigen begriffen, und damit sind es auch die Bedürfnisse und die industrielle Konsumkraft der Bevölkerung. Daher tun Fabriken von Produkten, die dort wenig verbreitet sind, wohl daran, ihr Augenmerk auf diese nahe gelegenen, ausbaufähigen Absatzgebiete zu richten, anstatt eine vielleicht schwierigere und weniger sichere Werbearbeit im Ausland zu versuchen.

Besonders die feinkeramische Industrie — Baustoffe, soweit nicht wertvollere Kunstprodukte verlangt werden, produzieren die beiden Provinzen genügend — erhält in den Ausstellungen wichtige Fingerzeige, denn sowohl Kunst- und Ziergegenstände, Gebrauchsgeschirre, feinere Oefen und Fliesen, als auch sonstige keramische Objekte zu Zwecken der eleganteren Wohnungskunst und des Gartenschmuckes müssen zumeist aus anderen Industriegegenden eingeführt werden. Gewisse Winke, in welcher Richtung sich das Angebot in keramischen Waren für die beiden Ausstellungsgebiete Mecklenburg und Posen zu bewegen hat, lassen sich aber auch nach Maßstab der Ausstellungen, die von ortskundigen Kaufleuten in genauer Kenntnis des speziellen Kaufgeschmackes eingerichtet wurden, auch für die Gesamtheit der deutschen Keramikindustrie aufstellen.

Mecklenburg braucht darnach schwere und haltbare Speisegeschirre von kräftigen einfachen Formen mit farbenfrohen Dekoren. Für die Ueberästhetik sparsamer, ornamentaler Dekoration im Unifarhengeschmack ist in diesem Land kein großes Verständnis, weil sich der traditionelle Geschmack der ländlich kleinstädtischen Bewohner an einer etwas bäuerlichen Reichhaltigkeit der Farbengebung und an dekorativen Motiven erfreut, die ihrem Anschauungskreis vertraut sind. Der mecklenburgische Durchschnittskäufer liebt es auch, in den Gebrauchs- und Luxusgeschirren für Haus und Küche die ruhige und gediegene Wohlhabenheit betont zu sehen. Golddekore und farbige Malereien werden daher noch für lange Zeit den mecklenburgischen Keramikmarkt beherrschen und gern gekauft werden. Feinporzellan und schlichte künstlerische Geschirrausmusterungen dürfen dort höchstens auf einen kleinen Absatz in gewissen Kreisen rechnen.

Die Oefen, die Mecklenburg braucht, müssen ebenfalls in Anpassung an den herrschenden Baustil, der sich noch stark in patriarchalischer Richtung bewegt, schwer und wuchtig und reich im koloristischen Effekt sein. Dem Zimmerofen, neuerdings auch dem Kamin, wird in der Raumausstattung eine wichtige Rolle beigemessen, was bei geeignetem Angebot gerade dieser Industrie weite Chancen bietet. Banköfen von beherrschender Raumarchitektur finden zahlreiche Interessenten.

Gartenkeramik findet ebenfalls in Mecklenburg einen absatzfähigen Markt, wenn dem dortigen Geschmack Rechnung getragen wird, d. h. durch kräftige Formen und lebhaft im Gartengrün wirkende Farben. Die Ausstellung gefälliger, keramischer Gartenbrunnen, die sämtlich verkauft wurden, läßt darauf schließen, daß nicht zu teure Objekte in dem gartenreichen Land ebenfalls gute Chancen haben.

Wesentlich anders sind die Ansprüche, welche nach Ausweis der Ostdeutschen Ausstellung in unseren Ostmarken an die einzuführenden Keramikwaren gestellt werden, weil sich dort, durch die Rassenverschiedenheit der Bevölkerung bedingt, zwei

ganz verschiedenartige Geschmacksrichtungen gegenüberstehen, denen beiden der geschickte Kaufmann und die ihn bedienende Industrie gefällig sein muß.

Die von französischem Geschmack stark beeinflusste, polnische Bevölkerung, die wegen ihrer Wohlhabenheit für bessere Waren als Hauptkäuferin in Betracht kommt, liebt leichte, feine, heitere Stile mit möglichst starkem Anklang an die französische Antike. Empire, Barock und Rokoko oder wenigstens Neumuster in ähnlicher Art mit reicher Vergoldung von sprühendem Farbeffekt sind für diesen Teil der Ostmarkenbevölkerung zum Angebot notwendig. Die großen, mit polnischer Kundschaft rechnenden Kaufgeschäfte stellen daher auch fast ausschließlich in diesem Genre aus.

Oefen und Kamine von großen Dimensionen, soweit Polen für sie als Käufer in Betracht kommen, müssen ebenfalls reiche und phantastische Verzierungen aufweisen und dürfen selbst für kleinere Bevölkerungskreise eines gewissen auffälligen und anspruchsvollen Erscheinungscharakters nicht entbehren. Für die Verwendung von Fliesen für Innendekoration scheint aber die polnische Bevölkerung unserer Ostmarken nach Maßstab der Posener Ausstellung noch wenig Interesse zu haben.

Den prunkhaften Keramikfabrikaten für die polnischen Käufer steht auf der Ostdeutschen Ausstellung ein vollständig anderer Typus von Waren für die deutsche Bevölkerung gegenüber. Bei der letzteren finden gerade die schweren, sachlich logischen Zweckstile mit ihrem nüchtern klaren, programmatisch betonten Ernst ein gutes Absatzgebiet. Einfache, schlichte Gediegenheit und, soweit elegante Waren in Betracht kommen, eine würdevolle Vornehmheit sind die Ansprüche, die von unserer deutschen Ostmarkenbevölkerung an ihre Bedarfsgegenstände gestellt werden. Phantasiedekore und überreiche Golddekorationen werden abgelehnt, und das Kaufgeschäft, das mit deutscher Kundschaft rechnet, führt gar keine Muster davon. Mit einfachen Ornamenten verzierte Geschirre werden offenbar bevorzugt.

Auch soweit Keramik für die Inneneinrichtung von Wohnungen für die deutschen Ostmarken ausgestellt ist, wie bei Oefen, Kaminen, Zimmerbrunnen, Fliesenverkleidungen, Luxusbädern, sanitären Anlagen etc. ist ein ausgesprochener Geschmack nach ruhiger, wenn auch kräftiger Farbengebung, betonter Zweckform und wenigem, logisch verteiltem Dekor mit hohen Anforderungen an materialtechnische Qualitäten festzustellen.

Nach diesen durch die Schweriner und die Posener Ausstellung unzweifelhaft fixierten Geschmacksrichtungen, deren Feststellung für die Industrie von hoher Wichtigkeit ist und dadurch den über das örtliche Interesse hinausgehenden Wert solcher provinziellen Veranstaltungen beweist, wird sich auch in Zukunft das Warenangebot für die erwähnten Bezirke und ihre weitere Umgebung richten müssen.

Korrespondenzen etc.

August Nemecek †. Einer der verdientesten Keramiker Oesterreichs, der Fabrikdirektor Ingenieur August Nemecek in Schattau, ist am 2. Oktober d. J. einem Herzleiden erlegen. August Nemecek wurde im Jahre 1851 zu Kuttenberg in Böhmen geboren, absolvierte die Prager deutsche technische Hochschule und trat im Jahre 1873 bei dem damaligen Unternehmer des Nordwestbahnbaues, beh. aut. Zivilarchitekten Carl Schlimp sen., ein. Im Jahre 1877 kam er in dessen Fabrik Schattau, zu deren Direktor er 1880 ernannt wurde. Seit dem Jahre 1908 gehörte er auch dem Verwaltungsrat der 1898 in eine Aktiengesellschaft umgewandelten Unternehmungen, der Ersten Schattauer Tonwarenfabriks-A.-G. (vorm. C. Schlimp) in Wien an. Der Ruf, welchen die vielseitigen Fabrikate der Firma, speziell die sogenannten „Schattauer Klinker“ auch über die Grenzen der Monarchie hinaus genießen, ist zum großen Teile Nemecek's Verdienst. Mit unermüdlichem und aufopferndem Fleiße führte er bis zu seinem Tode die Leitung der umfangreichen Fabrik und war den Angestellten, mit denen er ebenso wie mit den Arbeitern stets ein freundliches Verhältnis zu bewahren wußte, ein Muster treuester Pflichterfüllung. Allgemein beliebt, wird er allen, die ihn kannten, unvergeßlich bleiben.

Fabrikausflug. Die Firma Geitner & Co. in Schneeberg bei Aue i. S., deren Inhaber schon oft Beweise ihrer arbeiterfreundlichen Gesinnung gegeben haben, veranstaltete am 3. Oktober für ihr gesamtes Personal eine in allen Teilen glänzend verlaufene Fahrt nach Dresden zur Besichtigung der Hygieneausstellung. Nach einem Frühstück machte Herr Dr. med. Hans Geitner die Teilnehmer mit dem Wichtigsten und Sehenswertesten in der Ausstellung bekannt. Das Mittagmahl wurde ebenfalls gemeinsam eingenommen, auch sonst war für die bei der immerhin anstrengenden Besichtigung erforderlich werdende Stärkung des Körpers bestens gesorgt. Die Teilnehmer werden sich des schönen Tags noch oft mit lebhaftem Dank gegen die Firmeninhaber erinnern.

Beabsichtigte Erweiterung des Arbeiterschutzes in Oesterreich. Dem Oesterreichischen Abgeordnetenhaus ist ein Gesetzentwurf zugegangen, durch den im VI. Hauptstück der Gewerbeordnung der § 74 eine Abänderung in der Richtung erfahren soll, daß die Bestimmungen über den Arbeiterschutz gegenüber dem bisherigen Zustand wesentlich erweitert werden.

Zu widerhandeln des Betriebsunternehmers gegen die Unfallverhütungsvorschriften. Das Reichs-Versicherungsamt hat entschieden, daß das Zu widerhandeln des Betriebsunternehmers gegen Unfallverhütungs-

vorschriften regelmäßig den Vorwurf der Fahrlässigkeit bei Herbeiführung des Unfalls begründet. In der Entscheidung sagt es: Die von einer Berufsgenossenschaft in legaler Weise erlassenen Unfallverhütungsvorschriften haben nicht bloß die Bedeutung von Anleitungen oder Ratschlägen bezüglich der von den Betriebsunternehmern zu treffenden Vorsichtsmaßregeln; es handelt sich dabei vielmehr um Vorschriften, die durch einen öffentlich-rechtlichen Akt der Berufsgenossenschaft in deren Interesse, aber zugleich im öffentlichen Interesse zwecks der Verhütung von Betriebsunfällen erlassen, „für die Mitglieder“ bindend sind, und zwar derart verbindlich, daß die Mitglieder zur Befolgung der Anordnungen durch Zwangsmaßregeln angehalten und wegen deren Uebertretung von den Genossenschaften mit Strafe belegt werden können. Wenn insbesondere hinsichtlich der Beschäftigung jugendlicher Arbeiter ein bestimmtes Verbot ausgesprochen ist, so gibt die Vorschrift nicht nur eine Richtschnur für die von den Genossenschaftsmitgliedern zu treffenden Einrichtungen und Vorsichtsmaßregeln, sondern es ist eine solche kategorische Vorschrift von den Mitgliedern eben schlechthin und unbedingt zu befolgen. Wird durch die Nichtbefolgung der Vorschrift ein Betriebsunfall herbeigeführt, so trifft in aller Regel den Unternehmer oder Leiter des Betriebes der Vorwurf der Fahrlässigkeit und danach auch die Verantwortlichkeit gemäß § 235 Abs. 2 bzw. § 222 Abs. 2 des Strafgesetzbuches.

Erweiterung des Urheberrechtsschutzes. Nach einer Mitteilung der Schweizerischen Regierung ist Portugal mit seinen Kolonien der am 13. November 1908 zu Berlin geschlossenen revidierten Berner Uebereinkunft zum Schutze von Werken der Literatur und Kunst beigetreten. Als Tag des Beitritts ist der 29. März 1911 festgesetzt worden.

Auskunftsstellen über gewerblichen Rechtsschutz in Bayern. Bei der Bayerischen Landesgewerbeanstalt in Nürnberg, dem Polytechnischen Verein in München, dem Pfälzischen Gewerbemuseum in Kaiserslautern und dem Polytechnischen Zentralverein in Würzburg sind amtliche Auskunftsstellen für gewerblichen Rechtsschutz errichtet worden. Aufgabe dieser Auskunftsstellen ist die Erteilung von Auskünften bei allen Angelegenheiten des gewerblichen Rechtsschutzes, namentlich auch zum Zweck der Vermeidung unnützer Anmeldungen und Kosten, über die Neuheit und Brauchbarkeit von Erfindungen und Formschöpfungen sowie über die Schutzfähigkeit von Warenbezeichnungen. Eine weitere ihnen zugewiesene Aufgabe ist die Erteilung von Gutachten an Behörden, namentlich an die Gerichte und Staatsanwaltschaften. Die amtliche Auskunftsstelle erteilt alle Auskünfte unentgeltlich. Sie gewährt auf Wunsch Einsicht in die bei ihr aufliegenden Schriften für gewerblichen Rechtsschutz, insbesondere in- und ausländische Patentblätter und -schriften. Die Nebenstellen der Bayerischen Landesgewerbeanstalt in Augsburg, Bayreuth, Hof, Landshut und Regensburg nehmen Gesuche um Auskunfterteilung gleichfalls an und erledigen sie entweder selbständig oder übermitteln sie der Hauptstelle in Nürnberg. Haftungen für die Auskünfte der amtlichen Auskunftsstellen werden von diesen, den Anstalten, bei denen sie errichtet sind, und vom Staat nicht übernommen. Die Bayerische Landesgewerbeanstalt in Nürnberg und ihre Nebenstellen, dann das Pfälzische Gewerbemuseum in Kaiserslautern und der Polytechnische Zentralverein in Würzburg fertigen gegen Erstattung der Selbstkosten Gesuche in Patent-, Muster- und Zeichenschutzangelegenheiten, namentlich Eingaben an das Kaiserliche Patentamt in Berlin, und arbeiten die hierzu erforderlichen Zeichnungen und Beschreibungen aus. Die Ausfertigung dieser Unterlagen kann für unbemittelte Erfinder unentgeltlich erfolgen, wenn diese ihre Mittellosigkeit durch ein distriktspolizeilich beglaubigtes Vermögenszeugnis nachweisen. Die Uebernahme einer Vertretung vor dem Patentamt oder vor sonstigen Behörden ist ausgeschlossen; ebenso wenig werden Gesuche um Bewilligung von Patenten in Auslandsstaaten vermittelt; die Auftragsenden werden vielmehr in solchen Fällen unter Uebergabe einer Liste der Patentanwälte und der von Vertretungsgeschäften ausgeschlossenen Personen an Patentanwälte verwiesen.

Vorsicht bei Patentkäufen. Es ist eine alte Erfahrung, daß ein sehr großer Teil der Erfinder, wenn es ihnen gelungen ist, ein Patent auf ihre Erfindung zu erhalten, diese beträchtlich überschätzen und unter Ueberschätzung der praktischen Vorteile der Erfindung in ihren Forderungen weit über das zulässige Maß hinausgehen. Oft läßt sich durch den Optimismus des Verkäufers ein Interessent verleiten, ein Patent zu erwerben, das in der Theorie alles Mögliche verspricht, in der Praxis aber gar nicht zu gebrauchen ist. Man muß also sehr vorsichtig beim Erwerb von Patenten sein und sollte stets gut unterrichtete Fachleute vorher um Rat fragen, wenn der praktische Erfolg nicht einwandfrei sicher ist. Denn der Verkäufer des Patents haftet, wenn nichts anderes vereinbart ist, nur für die Ausführbarkeit der Erfindung, nicht aber für den praktischen Erfolg und für die gewerbliche Verwertungsmöglichkeit des Patents.

Das hat das Reichsgericht (Urteil des I. Zivilsenats vom 10. Juni 1910) veröffentlicht in „Das Recht“ klipp und klar ausgesprochen.

Es heißt in diesem Urteil:

„Der Verkäufer eines Patentes hat dafür einzustehen, daß durch die patentierte Erfindung die in der Patentschrift angegebenen Erfolge erzielt werden, daß mit anderen Worten die Erfindung ausführbar ist, nicht dagegen dafür, daß mit der Erfindung der vom Käufer beabsichtigte technische und wirtschaftliche Erfolg erzielt werde und somit die Erfindung sich als brauchbar, rentabel, gewerblich verwertbar erweist. Natürlich kann eine weitergehende Gewährleistungspflicht ausdrücklich vereinbart werden. Aber der Kauf eines Patentes ist im allgemeinen ein gewagtes Geschäft. Der Käufer kann in der Regel den Verkäufer nicht auf Gewährleistung in Anspruch nehmen, wenn die Erfindung sich als nicht brauchbar oder als nicht nutzbringend verwertbar herausstellt.“

Diese Rechtsgrundsätze sind sehr beachtenswert und verdienen weiteste Verbreitung. Wer sie befolgt und entsprechende Vereinbarungen trifft, wird vor mancher Enttäuschung bewahrt bleiben. Dr. K. W.

Die islamische Abteilung der Königlichen Museen in Berlin ist durch Geschenke einiger Gönner in den Besitz wertvoller mittelalterlicher Keramiken gelangt. Unter den glasierten und bemalten ägyptischen Töpferwaren, die vor allem in den Schutthügeln des alten Kairo gefunden werden, nehmen die in Goldluster bemalten Stücke künstlerisch die erste

Stelle ein, die dem 10. bis 12. Jahrhundert entstammen. Ein typisches Stück dieser Art hat die Berliner Sammlung in einer schönen Schale von 27 cm Durchmesser erhalten. Sie zeigt auf der Innenseite in mattem Goldluster auf milchigem Weiß ein etwas flüchtig gezeichnetes Muster mit vier Medaillons, in die Vögel, anscheinend Tanben, gemalt sind. Die Rückseite zeigt eine ähnliche, hier aber nur ornamental behandelte Verzierung und im Boden in kufischer Schrift das Wort „Barakah“, d. h. „Segen“. Früher nahm man an, daß die Erfindung der Lüsterkeramik in Ägypten gemacht sei, neuere Forschungen haben ergeben, daß auch für diese künstlerische Erfindung des Orients Mesopotamien als Heimat angesprochen werden kann. Der persischen Lüsterkeramik gehört eine der Sammlung gleichfalls geschenkte prachtvolle, innen mit braunem Goldluster bemalte und außen dunkelblau glasierte Schüssel aus dem 12. Jahrhundert an. Sie zeigt in der Mitte, von Arabesken umrahmt, die Figur eines Vogels, wohl eines Pfau. Das Stück steht künstlerisch weit über der vorher erwähnten Schale und beweist die Ueberlegenheit der persischen über die ungefähr gleichzeitige ägyptische Kunst. Ein Seitenstück zu dem persischen Vogelteller bildet ein etwas kleinerer, wahrscheinlich derselben Herkunft, der das Bild eines Lautenschlägers trägt. — Vermehrt wurde auch die Sammlung persischer Lüsterfliesen. Diese Sammlung ist jetzt so reichhaltig, daß eine vollständige Entwicklungsgeschichte der persischen Fliesenkeramik aufgestellt werden kann; auch jene Gruppe persischer Keramik, die wohl in Nachahmung chinesischen Seladonporzellans eine opake hell- oder dunkelblaue Glasur über reliefiertem Grunde aufweist, in der Nähe von Sultanabad gefunden wird und dem 13.—14. Jahrhundert angehört, konnte durch zwei charakteristische Stücke vermehrt werden.

Das Museum für Völkerkunde in Berlin hat von einem in Bangkok lebenden Deutschen, Herrn Dr. K. Döring, 200 seltene Tongefäße aus Siam, die einen hohen Wert repräsentieren, zum Geschenk erhalten.

Internationale Ausstellung zu Sofia 1912. Eine solche wird in der Zeit vom 1./14. Juni bis 31. August/13. September 1912 stattfinden. Die Ausstellung steht unter dem Ehrenpräsidium des Ministers für Handel und Landwirtschaft und unter dem Schutze der Stadtgemeinde und der Handels- und Gewerbekammer zu Sofia und soll sämtliche Erzeugnisse der Industrie, der Landwirtschaft, der Kunst, des Unterrichtswesens, der Gesundheitslehre, der Nahrungsmittel und des Sportwesens umfassen. Interessenten wollen sich an das ausführende Komitee für die Ausstellung in Sofia, Alexander-Platz 5, wenden.

Handel und Verkehr.

Bevorstehende Erschwerung der Einfuhr in Frankreich. Die gleiche Erschwerung der Einfuhr in Frankreich, wie diejenige bei der Verzollung von Glaswaren, über die an anderer Stelle der vorliegenden Nummer berichtet wird, droht unumkehrbar auch der deutschen Porzellanindustrie.

Aus den beteiligten Kreisen geht uns folgende Zuschrift zu:

In Frankreich wird eine versteckte Zollerhöhung beabsichtigt, die schon am 1. November d. J. in Kraft treten soll*) und die unsere Waren ganz ungeheuer verteuert. Wir fabrizieren sehr zerbrechliche Luxus-Porzellan-Gegenstände.

Nach den Bestimmungen des neuen Gesetzes soll nun das Porzellan entweder am Zollamt ganz ausgepackt werden, oder das Zollamt verlangt, daß die Verzollung nicht wie bisher nach dem Rein-Netto-Gewicht erfolgt, sondern nach dem Netto-Gewicht einschließlich Papierumhüllung, Holzwohle und Kartons. Ersteres ist bei unseren Artikeln ganz unmöglich durchzuführen, denn die Hälfte der Figuren etc. würde zerschlagen werden, und es entstünden unverhältnismäßig hohe Ein- und Auspackspesen. Unsere Artikel müssen aus naheliegenden Gründen sehr gut verpackt werden, so daß die Paketverpackung an sich fast genau das gleiche Gewicht hat, wie die darin enthaltene Ware selbst, manchmal sogar noch mehr, so daß also ein mindestens noch einmal so hohes Gewicht wie bisher, zuweilen noch mehr, vom 1. November d. J. ab zur Verzollung herangezogen würde.

Das in Aussicht genommene Verfahren bedeutet also eine Zollerhöhung auf Porzellan-Luxus-Artikel von mehr als 100% auf den jetzigen Zollsatz, oder auf den Wert der Ware berechnet, einen ungefähren Aufschlag von 10%, d. h. anstatt daß dieser Gewichtszoll bisher ungefähr 10% des Warenwertes ausmachte, würde er bei unseren Artikeln in Zukunft ungefähr 20% betragen.

Da die billigeren Artikel vielfach auf Preislagen eingerichtet sind, so schreibt uns schon heute unsere Kundschaft, daß sie die Waren, die nicht bis zum 1. November d. J. sich im französischen Zollhaus befinden, abstellen müsse. Nun sind aber die Waren zum Teil noch in der Fabrikation, und wir erleiden somit schon jetzt durch diese plötzliche ungerechtfertigte Zollerhöhung den größten Schaden, ganz abgesehen davon, daß auch das Geschäft in Zukunft ernstlich gestört wird, denn wenn sich der Zoll auf den Wert der Waren nochmal um 10% höher stellt, so kommt dies für viele Artikel einem Prohibitivzoll gleich; dann werden die Franzosen lieber die Ware im Lande selbst fabrizieren.

Es wäre zu wünschen, daß die zum Schutz der deutschen Industrie berufenen Stellen sich dieser Angelegenheit mit aller Energie annehmen würden, damit uns ein so wichtiges Absatzgebiet erhalten bleibt.

Zollanmeldungen für Argentinien. Von jetzt ab müssen die bei dem Zollamt in Buenos Aires abgegebenen Zollanmeldungen außer der Gattung, Beschaffenheit, Menge oder dem Gewicht der Waren noch die

*) Das ist bereits geschehen, denn wie der Deutsche Handelstag mitteilt, hat eine größere Anzahl von Handelskammern durch an ihn gerichtete Eingaben Stellung zu dieser Sache genommen. Die Ausführungen sind dem Reichskanzler (Auswärtiges Amt) übermittelt worden.

Von den Bestimmungen hat die Königl. Hofbuchhandlung E. S. Mittler & Sohn in Berlin, Kochstr. 68/71 einen Sonderabdruck hergestellt, der zum Preise von M 0,25 bezogen werden kann.

Wertschätzung (aforo), die Nummer des Wertschätzungstarifs und den Gesamtwert jeder einzelnen Warenpartie enthalten. In gleicher Weise sind die Waren, die nach dem angemeldeten Wert verzollt werden, anzumelden. Das Zollamt darf Anmeldungen, worin die genannten Vorschriften nicht erfüllt sind, nicht annehmen. Auf die Anmeldungen zur Wiederausfuhr von Waren finden die gleichen Vorschriften Anwendung wie auf die Einfuhranmeldungen. Irrtümer, welche den Beteiligten bei der Angabe der Wertschätzung, der Nummer des Wertschätzungstarifs und der Werte unterlaufen, werden, wenn sie den Fiskus schädigen, mit den in der Zollordnung festgesetzten Strafen belegt.

Vorschriften für Handlungsreisende in Finnland. Nach einem Rundschreiben der Zolldirektion in Helsingfors vom 4. Juli 1911 darf die Legitimationskarte eines Handlungsreisenden nur von der Person benutzt werden, auf welche sie ausgestellt ist, ferner soll der Handlungsreisende bei der Ein- und Ausgangsabfertigung seiner Warenproben persönlich zugegen sein. Im Zusammenhang hiermit ist den Zollstellen die in dem Rundschreiben der Zolldirektion vom 21. September 1894 getroffene Bestimmung in Erinnerung gebracht worden, wonach die Warenproben der Handlungsreisenden mit Zollstempel oder Zollbleien zu versehen und ausschließlich in ein Verzeichnis aufzunehmen sind.

Postaufträge nach Dänemark. Bei Postauftragsendungen ist nach einer Mitteilung der dänischen Postverwaltung die etwaige Stempelgebühr für Wertpapiere nicht mehr vor der Einlieferung der Postaufträge zu entrichten, sondern durch die dänischen Postanstalten von dem eingezogenen Betrage abzuziehen.

Ungültige Frachtbriefvordrucke. Interessenten seien darauf aufmerksam gemacht, daß nach § 55 (3) der deutschen Eisenbahn-Verkehrsordnung jeder Frachtbrief den Prüfungsstempel einer inländischen Eisenbahn tragen muß. Als inländische Eisenbahnen gelten alle Haupt- und Nebeneisenbahnen Deutschlands. Frachtbriefe mit dem Prüfungsstempel von Kleinbahnen gelten nur im Kleinbahnbereich, nicht aber auf den deutschen Haupt- und Nebenbahnen. Derartige Frachtbriefe dürfen von den sächsischen Güterabfertigungen zur Beförderung von Gütern nicht angenommen werden. Von den deutschen Eisenbahnverwaltungen ist vereinbart worden, daß der amtliche Prüfungsstempel zur Herstellung von Frachtbriefen für private Rechnung nur an solche Privatdruckereien abgegeben werden darf, die ihren Sitz im Bezirk der den Stempel überlassenden Verwaltung haben. Außerdem darf der Stempel ausnahmsweise auch Privatdruckereien, die in der Nähe dieses Bezirks ansässig sind, für den Druck solcher Frachtbriefe überlassen werden, die von Güterversendern im Bezirk der überlassenden Eisenbahnverwaltung benutzt werden sollen.

Umrechnungskurs für die Frankenwährung im Eisenbahngüterverkehr. Vom 6. Oktober 1911 ab sind die in der Frankenwährung berechneten Beträge — die Frankaturen zu Sendungen nach und die Ueberweisungen zu Sendungen aus den Ländern der Frankenwährung — zum Kurse von 100 Franken = M 81,40 umzurechnen und zu erheben, wenn die Zahlung nicht in Zahlungsmitteln der Frankenwährung stattfindet. Die auf Sendungen aus Deutschland haftenden Nachnahmen der Absender sind zum Kurse von 100 Franken = M 80,90 umzurechnen und auszuführen.

Tarifnachricht. Im Ostdeutsch-Oesterreichischen Verkehr (Teil II, Heft 1 vom 1. August 1911 treten am 20. Oktober 1911 nachbezeichnete Aenderungen des Ausnahmetarifs No. 60 (Porzellanerde etc.) in Kraft.

1. In Zeile 4 von oben (Seite 333 des Tarifs) sind die Worte „in Säcken“ zu streichen und dafür zu setzen „in beliebiger Verpackung.“
2. Am gleichen Tage treten unter den in diesem Ausnahmetarif enthaltenen Bedingungen folgende Frachtsätze in Kraft:

Nach	Von	Für 100 kg in Pfg.
		Rudig
Haynau		82
Rothfest		94

Am 1. November 1911 treten im gleichen Tarifheft nachbezeichnete neue und ermäßigte Frachtsätze des Klassentarifs und des Ausnahmetarifs No. 60 (Porzellanerde etc.) unter den in diesem Ausnahmetarif enthaltenen Bedingungen in Kraft:

Nach	Von	Spezialtarif III	Ausnahmetarif 60	
		Tellnitz	Karlsbad B. E. B.	Sodau
		Für 100 kg in Pfg.	10 t	
Neudamm		85	—	—
Tillowitz		—	131	135

Mündliche Bürgschaften. Es kommt im geschäftlichen Verkehr recht oft vor, daß ein Lieferant nicht geneigt ist, einem ihm unbekannten oder als „faul“ bekannten Käufer Ware zu liefern, wenn dieser ihm nicht bestimmte Garantien für die prompte Erfüllung seiner Verbindlichkeiten bietet. Diese Sicherheit wird in vielen Fällen durch eine Bürgschaft gegeben. Es ist aber, was noch in weiten Kreisen unbekannt ist, zu beachten, daß Bürgschaftserklärungen im allgemeinen schriftlich erfolgen müssen und daß eine mündliche formlose Bürgschaft nur dann Gültigkeit hat, wenn sie von einem Vollkaufmann abgegeben wird und wenn sie auf Seite des Bürgen ein Handelsgeschäft ist. Mündliche Bürgschaften sind also nur sehr selten rechtsgültig, und es ist jedenfalls empfehlenswert, sich nicht auf mündliche Versprechungen einzulassen, sondern Schriftform zu verlangen.

Angesichts dieser rechtlichen Verhältnisse muß ein Urteil des 6. Zivilsenats des Oberlandesgerichts Hamburg vom 2. Mai 1911, veröffentlicht in „Das Recht“, das sich auf einen ganz anderen Standpunkt stellt, Verwunderung erregen. In diesem Urteil heißt es:

„In der Erklärung: „Ich komme Ihnen dafür auf, daß Sie Ihr Geld von X bekommen“, kann nach Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrs-

sitte ein Garantieverprechen gefunden werden, das den Versprechenden auch ohne Beobachtung der schriftlichen Form verpflichtet, für den Erfolg d. h. für den Eingang des Geldes einzustehen.“

Man ersieht aus diesem Urteil nicht, um welchen Spezialfall es sich handelt. Jedenfalls kann unmöglich der von dem Hamburger Gericht aufgestellte Rechtsgrundsatz als allgemein gültig anerkannt werden, und ich würde niemandem raten, sich auf dieses Urteil zu verlassen und sich in eventuellen Fällen mit einem solchen Versprechen zu begnügen.

Interessant ist es übrigens, daß ein anderer Senat des Hamburger Oberlandesgerichts kurz vorher in einem ähnlichen Fall ganz anders entschieden hat. Der 2. Zivilsenat führt in einem Urteil vom 6. April aus:

„In der Erklärung einer Ehefrau gegenüber einem Kaufmann: „Liefere Sie nur meinem Mann, ich komme für die Zahlung auf“, liegt kein Kreditauftrag, sondern höchstens eine Bürgschaftserklärung, die mangels Schriftlichkeit unwirksam ist.“

Der Kreditauftrag setzt ein selbständiges eigenes Interesse der Auftraggeberin voraus, und ein solches wird nicht schon durch das Interesse begründet, das jede Ehefrau an dem Gedeihen des Geschäftes ihres Mannes hat. Vielmehr müßte hinzukommen, daß die Beklagte den Kläger ersucht hätte, ihrem Mann die Waren zu liefern, und ferner, daß die Lieferung der Waren nicht bloß in das Belieben des Klägers gestellt wurde, sondern daß der Kläger sich auch den Beklagten rechtlich zur Lieferung verpflichtete. Dies liegt hier nicht vor.“

Dieses Urteil erscheint durchaus begründet.

Dr. Kurt Weinberg.

Handelsauskünfte über Formosa. Seit der im Jahr 1908 erfolgten Aufhebung des Kaiserlichen Konsulats für Formosa ist diese Insel dem Amtsbezirk des Kaiserlichen Konsulats in Nagasaki zugeteilt worden. Diese Tatsache scheint einem großen Teil der deutschen Kaufmannschaft nicht bekannt geworden zu sein, da z. B. Anträge auf Handelsauskünfte, die Formosa betreffen, nach wie vor nach Twatutia gerichtet zu werden pflegen und erst von dort nach Nagasaki gelangen. Bei der Entwicklungsfähigkeit Formosas als Absatzgebiet für Importwaren erscheint es wünschenswert, die deutschen Interessentenkreise darauf hinzuweisen, daß Auskünfte über formosanische Angelegenheiten von dem Kaiserlichen Konsulat in Nagasaki erteilt werden.

Winke für den Handelsverkehr mit Oberitalien (Mailand). Das deutsche Konsulat in Mailand berichtet: Vor Anknüpfung von Geschäftsverbindungen oder Uebertragung von Vertretungen an nichtdeutsche Firmen sollten die deutschen Häuser nicht unterlassen, sich über deren Kreditwürdigkeit und Geschäftsgebahren eingehend zu erkundigen. Derartige Auskünfte kann indessen das Konsulat selbst nur in den verhältnismäßig seltenen Fällen erteilen, wo ihm die italienischen Firmen aus irgend einer Veranlassung bekannt geworden sind; durch eigene Erkundigungen sich ein Urteil über bisher nicht bekannte Häuser zu verschaffen, ist bei der Ausdehnung Mailands und seinem umfangreichen Geschäft unmöglich. Das Konsulat müßte daher seinerseits die Dienste einer der hiesigen Auskunfteien in Anspruch nehmen. Dadurch werden aber die Kosten für die Auskünfte nicht erspart, und der Umweg über das Konsulat verursacht nur Zeitverlust. Die deutschen Häuser sollten sich daher sofort selbst wenden an Institut Schimmelpfeng, Passagio Carlo Alberto 2, oder die Filiale des Leipziger Zentralverbands „Kreditreform“, die Associazione Kreditreform. Via A. Manzoni 5.

Die häufig gewünschte Bezeichnung aller Detaillisten eines bestimmten Geschäftszweiges kann bei der regelmäßig großen Masse von Namen von dem Konsulat nicht geliefert werden. Derartiges Adressenmaterial verschafft die Firma E. Finetti & C., Adressenverlag, Passagio Galleria de Cristoforis 2.

Hinsichtlich der Einziehung von Außenständen ist zu beachten, daß das italienische Gerichtsverfahren langwierig und kostspielig ist und auch bei der Erwirkung eines obsiegenden Urteil der gewinnenden Partei in der Regel teilweise ihre Anwaltskosten zur Last bleiben, da das Gericht den unterlegenen Gegner nicht zu ihrem Ersatz in vollem Umfang zu verurteilen pflegt. In Italien besteht nämlich keine Gebührenordnung für Rechtsanwälte, und so beruhen die nicht billigen Honorare, sofern nicht eine Vereinbarung, die zweckmäßigerweise nie zu unterlassen und möglichst bei der Auftragserteilung zu versuchen ist, eine annähernde Bindung sichert, auf ziemlich willkürlichen, wenn auch durch einen gewissen Ortsgebranch mitbestimmten Ansätzen, für die neben dem Wert des Streitgegenstands namentlich der Umfang der Mühewaltung ins Gewicht fällt. Unter diesen Umständen empfiehlt es sich zunächst, insbesondere bei geringen Objekten, die Beitreibung von Außenständen und die Beilegung von Meinungsverschiedenheiten auf gutlichem Wege zu versuchen. Das Konsulat kann sich, da ihm, selbst bei berechtigten Ansprüchen, weder Zwangsmittel noch auch eine sonstige Handhabe zu eindrucksvollem Vorgehen zu Gebote stehen, nur auf höfliche Mahnungen und Verhandlungen beschränken. Falls hierdurch nichts zu erzielen ist, weitere Schritte aber angezeigt scheinen, hat sich der Rationiere Parona, Via Felice Cavallotti, 16, bereit erklärt, im Zusammengehen mit dem Konsulat eine Einwirkung zu übernehmen. Selbstverständlich kann auch ohne Beteiligung des Konsulats mit der Durchführung von Ansprüchen ein Inkassobureau, das in der Regel einen Anwalt zur Verfügung hat und nach festen Tarifsätzen arbeitet, betraut werden. Als solche kommen für den Mailänder Amtsbezirk in Frage: die Abteilung II des Instituts W. Schimmelpfeng, Berlin W. 8, Charlottenstraße 23, und die schon genannte Associazione Kreditreform. Für die Anstrengung von Klagen wird einer der nachverzeichneten Anwälte, die als vertrauenswürdig gelten und deutsch korrespondieren, zu wählen sein: Dr. Luigi Ansbacher, Via Orefici, 26; Dr. Giuseppe Bergmann, Via Meravigli, 14; Dr. Alberto Redenti, Via Bigli 19; doch ist es auch ihnen gegenüber zweckmäßig, sie zur außergerichtlichen Erledigung der Angelegenheit auf annehmbarer Vergleichsgrundlage bei zweifelhafter rechtlicher Beurteilung des Falles oder bei unsicheren Vermögensverhältnissen der Gegenpartei zu ermächtigen. Die Gebühr für die konsularische Vermittelung beträgt, wenn die Beitreibung der Schuld nicht gelingt, außer den besonders zu bestreitenden Portoanslagen nach N. 16 des dem Konsulatsgebührengesetz vom 1. Mai 1910 angehängten Tarifs 3 M. Bei Ein-

ziehung der Schuld sind dagegen $1\frac{1}{2}\%$ des Betrags, mindestens aber 3 \mathcal{M} , zu erheben. Herr Ragioniere Parona berechnet für seine Mitwirkung in letzteren Fällen ein mäßiges, angemessenes Honorar. Ersatz der Gebühren und des Honorars kann nach italienischen Rechtsgrundsätzen vom Schuldner nicht beansprucht werden. Eine Verbindlichkeit kann aus diesen Mitteilungen wie aus der Tätigkeit des Konsulats selbst nicht übernommen werden.

Berichte über Handel und Industrie.

Die gegenwärtige Geschäftslage in der Türkei. Die in Mazedonien und Albanien herrschende Choleraepidemie, die auch nach Salonik eingeschleppt wurde, wirkt auf die dortige Geschäftslage äußerst ungünstig ein, und je länger dieselbe anhält, desto bedenklicher werden die Folgen. Die Zahlungen am Platze gehen sehr schleppend, da, wie man allgemein hört, aus der Provinz nichts eingeht. Zu Zahlungseinstellungen größerer Firmen ist es bisher nicht gekommen. Man befürchtet jedoch, daß dieselben nicht ausbleiben werden, wenn die augenblicklichen Verhältnisse noch länger anhalten. Besonders viel hängt dabei von der Haltung der in Salonik befindlichen Banken ab. Wenn diese Institute, wie sie es bisher getan haben, ihren Platzschuldnern gegenüber Nachsicht walten lassen, können Störungen vermieden werden; wenn sie jedoch anfangen, gerade den schwächeren Firmen, denen sie bisher reichlichen Kredit eingeräumt haben, denselben zu kündigen oder einzuschränken, dürfte eine Reihe der kleineren Geschäfte gezwungen sein, ihre Zahlungen einzustellen. Der Mangel an barem Geld ist zur Zeit sehr fühlbar, und der Diskontosatz ist in den letzten Tagen seitens der Banken Salonikis bis auf 5% und 6% erhöht worden. Jedenfalls ist Vorsicht gegenüber dem dortigen Platz geboten.

Von der Geschäftslage in Uesküb und im Vilayet Kossowo kann man ungefähr dasselbe sagen. Auch dort hat die allerorten herrschende Choleraepidemie die Hoffnungen, die man auf die günstigen Wirkungen der der diesjährigen glänzenden Ernteergebnisse gesetzt hatte, zu Schanden gemacht. Die allseits angeordneten Quarantänemaßregeln hemmen den Geschäftsverkehr außerordentlich und verhindern die Landkundschaft, zu Einkäufen nach Uesküb zu kommen. Die Banken sowie die größeren Geschäfte tun zwar ihr Bestes, um durch Zahlungsaufschübe und billige Kreditgewährung den bedrohten Kleingewerbetreibenden und Bauern zu Hilfe zu kommen, es ist aber fraglich, ob dies die Schäden der Choleraepidemie wirklich auf die Dauer heilen wird. Der Diskontosatz steigt infolge Geldknappheit ständig. Wie in Salonik ist auch an diesen Plätzen bei Kreditgewährung seitens deutscher Firmen Vorsicht dringend geboten.

Ueber die belgische Spiegelglasindustrie wird der Kölnischen Volkszeitung von einem Mitarbeiter geschrieben:

„Der in den letzten Tagen gefaßte Beschluß des Internationalen Spiegelglas-Verbandes in Brüssel beweist, daß die bei Gelegenheit der letzten Einschränkung der Erzeugung gehegten Hoffnungen, daß es nicht zu einer weiteren Einschränkung kommen wird, sich nicht erfüllt haben. Wie bekannt, hat dieser Verband bei der Regelung der Erzeugung im letzten Jahresviertel die Einschränkung von sechs neuen Betriebsfeiertagen beschlossen, wodurch die Anzahl derjenigen Tage, an welchen im nächsten Jahresviertel der Betrieb der dem Spiegelglas-Abkommen unterstehenden europäischen Spiegelglashütten ruhen wird, auf 36 erhöht worden ist. In Wirklichkeit ist die neue Einschränkung des Betriebes sogar noch etwas bedeutender, als sechs Tage; denn das letzte Jahresviertel besitzt nur 76 Arbeitstage gegen 77 im dritten. Innerhalb der letzten zwölf Monate hatte die Einschränkung des Betriebes im Spiegelglas-Gewerbe ziemlich erhebliche Verstärkung erfahren. In Prozenten ausgedrückt, belief sich diese Einschränkung der Erzeugung im dritten Viertel des Jahres 1910 auf 48%, jetzt, am Anfang des vierten Viertels des Jahres 1911, aber auf 47%. Obgleich die Maßnahmen des Brüsseler Verbandes für eine nicht besonders umfangreiche Geschäftstätigkeit im Spiegelglas-Gewerbe sprechen, wird man sich doch hüten müssen, besonders ungünstige Rückschlüsse auf die geldliche Lage der einzelnen Unternehmungen zu machen. Sowohl die deutschen, wie namentlich die belgischen Spiegelglashütten haben im letzten Betriebsjahre wesentlich höhere Ergebnisse als im Vorjahr erzielt, und die Ertragsfähigkeit einzelner Unternehmungen kann sogar als glänzend bezeichnet werden. Die wiederholte Einschränkung der Erzeugung beruht teilweise auch auf der ständigen Zunahme der Leistungsfähigkeit der meisten Spiegelglashütten, die durch Verbesserungen der Arbeitsweise und durch Vergrößerung des Betriebes höhere Erzeugung, als bisher, erzielen. Nichtsdestoweniger ist die jüngste Einschränkung des Betriebes hauptsächlich dem Erlahmen der Konflust zuzuschreiben, und es wird baldige Besserung der Geschäftsverhältnisse noch nicht für wahrscheinlich gehalten.“

Graphitgewinnung in den Vereinigten Staaten von Amerika 1910.

Nach Angabe der Geologischen Zentralstelle der Regierung in Washington wurden in den Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1910 von amorphem Graphit, der namentlich zur Düngstoffabrikation gebraucht wird, 35 945 Tons (von 907 kg) im Werte von 81 443 \$ und an kristallinischem Graphit 5 590 592 Pfund (2795 Tons) im Werte von 295 733 \$ gewonnen. Die Herstellung von künstlichem Graphit in Niagara Falls, die seit einer Reihe von Jahren durchschnittlich 6 Millionen Pfund betrug, steigerte sich 1910 auf 13 149 100 Pfund im Werte von 945 000 \$. Die Einfuhr von Graphit erfolgte hauptsächlich aus Ceylon und Mexiko und war annähernd ebenso groß wie im Vorjahr. Eingeführt wurde Graphit für 1 872 592 \$, während der Gesamtwert des im Inland gewonnenen natürlichen und künstlichen Graphits sich auf 1 322 176 \$ stellte. Die Nachfrage nach Graphit in den Vereinigten Staaten ist zweifellos im Steigen begriffen; der Mehrbedarf wird hauptsächlich zur Steigerung der inländischen Produktion gedeckt. Einheimischer Schuppengraphit ersetzt zum Teil den Graphit aus Ceylon bei Herstellung von Tiegel in der Metallindustrie. Man nimmt an, daß diese Verschiebung andauern und noch mehr zur Geltung kommen wird.

Zur Ausfuhr von Lampenglas nach Odessa. Nach einem Bericht des deutschen Konsuls in Odessa werden geschliffene, nicht gefärbte

Lampenglaswaren zum größten Teil noch aus Böhmen bezogen. Bemalte Glaswaren werden in Polen durch österreichische Firmen hergestellt. Fransen aus Glasperlen werden in letzter Zeit hauptsächlich aus Sachsen eingeführt. Diese Einfuhr hat in letzter Zeit einen besonderen Aufschwung genommen, weil Fransen von Glasperlen nicht nur zum Behang für Lampen, sondern auch als Besatz bei Damenkleidern reichlich Verwendung finden.

Absatz von Glas und Glaswaren nach Serbien. In Glas und Glasfabrikaten ist ein Zurückgehen bei der serbischen Einfuhr zu vermerken und zwar um 80 504 Dinar bei einer Einfuhr von 873 933 Dinar im Jahre 1909 und einer solchen von 793 489 Dinar im Jahre 1910. Hauptsächlich spielt hierbei die eigene immer kräftiger werdende Industrie eine Rolle. Oesterreich-Ungarns Anteil, der noch 1909 sich auf 446 755 Dinar bezifferte, ist zugunsten der deutschen Industrie, deren Beteiligung von 278 576 Dinar im Jahre 1909 auf 474 779 Dinar im Jahre 1910 stieg, auf 147 464 Dinar zurückgewichen und zwar namentlich bei Hohlglas. Sonst kommt für diese Gruppe nur noch Belgien in Betracht. Die in diesen Waren von Deutschland errungene Stellung wird bei dem jetzt bestehenden Handelsvertrag mit Oesterreich-Ungarn nur behauptet werden können, wenn die deutschen Fabrikanten sich die nötige Mühe geben, die serbische Kundschaft durch entgegenkommende Anpassung in Geschmack, Verpackung etc. zu befriedigen. Eine weitere Konkurrenz erwächst auch der deutschen Industrie durch die Hohlglasfabrik in Paratschin, seitdem dieses Unternehmen in das Eigentum der kapitalkräftigen Belgrader Sparkasse übergegangen ist. Die zweite serbische Glasfabrik, nämlich die Tafelglasfabrik in Kostolatz, welche Tafelglas bis zu 5 mm Stärke herstellt, wird den Bedarf des Landes noch für längere Zeit hinaus nicht decken können. Tafelglas über 5 mm stark wurde zu $\frac{2}{3}$ aus Deutschland und zu $\frac{1}{3}$ aus Belgien bezogen. Uhren- und Brillengläser etc. liefert Deutschland; photographische Platten wurden aus England, Deutschland und Frankreich bezogen.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Belgrad.)

Japans Außenhandel in Keramik- und Glaswaren mit Britisch-Indien.

Artikel	1906		1910	
	Wert:	Yen	Wert:	Yen
Porzellan und Steingut	96 195	146 126		
Fasschen und Medizingläser	25 790	118 512		
Gläser	541	34 683		
Spiegel	2 345	48 386		
Andere Glasartikel	67 141	335 770		

An Porzellan werden Reis- und Sakeschalen eingeführt, wie sie auch in Japan beim Essen und Trinken gebräuchlich sind.

Als Glaswaren gehen viele Preßglasartikel, besonders Tintenfässer, Gläser und kleine aus alten photographischen Platten hergestellte Spiegel. Gewöhnliche Flaschen sollen gegen früher zurückgegangen sein. Der Bezug von Lampen ist 1910 gegen die beiden Vorjahre auf das Dreifache gestiegen. Es handelt sich um kleine primitive Lampen mit Metallbassin im Preise von 2 Yen pro Dutzend.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Kobe.)

Ein- und Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren in Tunis.

Tons, Kristall- und Glaswaren betrugen in den Jahren				
	1907	1908	1909	1910
die Einfuhr	1 479 976	1 392 073	1 261 816	1 370 651
„ Ausfuhr	84 619	81 645	65 748	57 185
Davon entfielen auf:				

Waren	Deutschland		Andere Länder
	1909	1910	1910
Steingut mit Ziunglasur	2 405	3 486	Frankreich . . . 172 075 Italien 44 275
Steingut, feines	1 004	4 519	Frankreich 9 110
Porzellan, weißes	4 837	7 030	Frankreich 57 487
—, bemalt	1 280	10 401	Frankreich 18 036
Hohl- und Kristallglas, glatt und gegossen	4 226	6 594	Frankreich 125 246 Belgien 12 784 Oesterreich-Ungarn . 8 682
—, geschliffen, graviert, verziert	1 439	4 656	Frankreich 8 045
Lampengläser, Glocken	39 087	46 092	Oesterreich-Ungarn 11 444

Geschäftliche Mitteilungen.

Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther A.-G., Hohenberg a. d. Eger. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 393 865; Dividende 11%.

Der Absatz konnte nach dem Geschäftsbericht gesteigert werden, die Preise sind dagegen noch immer gedrückt. Bei der Vergleichung der Gewinnziffern mit denen des Vorjahrs ist zu berücksichtigen, daß im vorjährigen Ergebnis das Resultat einer einundneinhalbjährigen Betriebsperiode der Althoflauer Abteilung enthalten war. Im neuen Geschäftsjahr ist die Gesellschaft mit Aufträgen wiederum reichlich versehen.

Die Generalversammlung ermächtigte den Vorstand, an das Bankhaus Gebrüder Arnhold in Dresden bis zu höchstens \mathcal{M} 400 000 neue Aktien zu 140% zu begeben mit der Maßgabe, daß auf je \mathcal{M} 6000 alte Aktien eine neue Aktie zu je \mathcal{M} 1000 zum Kurse von 145% zum Bezug angeboten werden kann. Die Kapitalerhöhung soll zu einer wesentlichen Erweiterung des Althoflauer Werkes, das der gesteigerten Nachfrage nicht mehr genügen konnte, dienen, so daß sich eine wesentliche Vergrößerung und Modernisierung nötig macht. Infolge der geringen Betriebsmöglichkeit hat man in letzter Zeit mehrfach an die Abnehmer um Nachsicht appellieren müssen. Es liegen z. Zt. für 1 Millionen Kronen Aufträge vor. Mit dem

Umbauten wurde bereits im Mai begonnen, wobei trotz mannigfacher Störungen der volle Betrieb hat aufrecht erhalten werden können. Die Baulichkeiten hofft man in zwei Monaten beendet zu haben, und auch für den nach Fertigstellung der Arbeiten zu erwartenden Betrieb volle Beschäftigung zu erhalten.

Porzellanfabrik Königszell, Königszell. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 250 899; Dividende 7½ %; Ausgaben für Arbeiterunterstützung, Unterstützungskasse und Pensionskasse \mathcal{M} 17 105, für Steuern \mathcal{M} 25 234.

Ueber das abgelaufene Geschäftsjahr, sowie über die Aussichten in dem laufenden Jahr führt die Verwaltung im Geschäftsbericht unter anderem folgendes aus:

Wir waren das ganze Jahr hindurch zufriedenstellend beschäftigt und konnten gegen das Vorjahr einen nicht unerheblichen Mehrumsatz hauptsächlich im Exportgeschäft erzielen. Wenn die Verkaufspreise auch immer noch sehr gedrückt sind, so ist der Reingewinn der Fabrik mit \mathcal{M} 149 854 exklusive Vortrag doch um \mathcal{M} 77 772 größer als im Vorjahr. Aus unserem Besitz von \mathcal{M} 800 000 Aktien der Porzellanfabrik Lorenz Hutschenreuther, A.-G., Selb, fließen uns in diesem Jahre nur 8 % (im Vorjahre 12 % zu). In das neue Geschäftsjahr sind wir mit einem ansehnlichen Bestand an Aufträgen getreten. Wir sind für die nächsten Monate voll beschäftigt, so daß wir auch für das laufende Geschäftsjahr, wenn nicht unvorhergesehene Fälle eintreten, ein zufriedenstellendes Gewinnresultat in Aussicht stellen möchten.

Porzellanfabrik E. & A. Müller, A.-G., Schönewald. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 91 307; Dividende 6 %.

Im Jahresbericht heißt es, daß das Betriebsergebnis für 1910/11 durch die fortdauernde Abflauung des Exportgeschäftes und die schwierigen Absatzverhältnisse in Deutschland in Verbindung mit höheren Betriebs- und Handlungskosten und unvorhergesehenen anderen Ausgaben ungünstig beeinflußt worden sei. Für das neue Geschäftsjahr lasse sich trotz eines glänzenden Bestandes an Aufträgen gegenwärtig eine Verschlechterung der Geschäftslage nicht verkennen; trotzdem hofft die Verwaltung auf einen befriedigenden Geschäftsabschluß.

Die Generalversammlung, in der 466 Aktien durch 4 Aktionäre vertreten waren, genehmigte einstimmig die vorgeschlagene Dividende und erteilte Entlastung an Vorstand und Aufsichtsrat.

Die Arbeiterschaft, welche am 9. Oktober nach ordnungsmäßiger Kündigung die Arbeit zum größten Teil niedergelegt hatte, nahm dieselbe bereits am folgenden Tage wieder auf. Die Einigung kam unter Mitwirkung des Schutzvereins deutscher Porzellanfabriken zustande.

Norddeutsche Steingutfabrik, A.-G., Grohn-Vegesack. Die Direktion beabsichtigt, in Aumund eine Zweigfabrik für Fußbodenplatten zu errichten.

Steingutfabrik, A.-G., Sörnewitz-Meißen. Die Einberufung einer außerordentlichen Generalversammlung für den 14. 10. 11 hat sich erledigt. Diese Versammlung findet nicht statt.

Richard Blumenfeld, Veltener Tonofenfabrik, A.-G., Velden. Die Zweigniederlassung in Berlin wurde nach Charlottenburg verlegt.

Deutsche Spiegelglas-A.-G., Freden. Die Durchführung eines umfangreichen Neuanlagenprojekts für die Fredener Fabrik ist beschlossen worden. Ueber die Beschaffung der erforderlichen größeren Mittel sind Beschlüsse noch nicht gefaßt. Voraussichtlich werden sie mittels einer seit längerer Zeit geplanten Kapitalerhöhung beschafft werden.

Vereinigte Bayerische Spiegel- und Tafelglaswerke vorm. Schrenk & Co., A.-G., Neustadt a. d. W. N. Die ordentliche Generalversammlung findet am 6. 11. 11, vorm. 10 Uhr, in Neustadt a. d. W. N., im Geschäftslokal der Gesellschaft statt.

Vereinigte Zwieseler und Pirnaer Farbenglaswerke, A.-G., München. Auf Anfragen aus Interessentenkreisen wird von berufener Seite mitgeteilt, daß aus der beschlossenen Kapitalerhöhung von \mathcal{M} 800 000 zunächst nur \mathcal{M} 300 000 von einem Konsortium unter noch näher festzusetzenden Bedingungen übernommen werden und daß hiervon ein Teilbetrag den alten Aktionären der Gesellschaft zum Kurse von etwa 105 % angeboten werden soll. Die Durchführung dieser ersten Erhöhungsmaßregel wird nach erfolgter Registrierung der Beschlüsse vorgenommen werden.

Emaillier- und Stanzwerke vorm. Gebr. Ulrich, Maikammer, Rheinpfalz. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 270 756; Dividende 6 %.

Nach dem Geschäftsbericht hat sich in 1910/11 der Umsatz gegen das Vorjahr um \mathcal{M} 107 715 gesteigert. Die Verkaufspreise konnten nicht derart erhöht werden, daß sie den durch Verteuerung der Rohstoffe und Steigerung der Arbeitslöhne bedeutend gestiegenen Gesteigungskosten entsprechen. Auch der seit Januar d. J. eingetretene 5 %ige Aufschlag bietet noch keinen Ausgleich. Neuerdings sind Bestrebungen im Gange, einen weiteren Aufschlag der Verkaufspreise durchzusetzen. Die Gesellschaft hat in der zweiten Hälfte des Geschäftsjahres sich für die Fabrikation verzinkter Geschirre eingerichtet. Der Versand dieser Artikel konnte zu Beginn des neuen Geschäftsjahres aufgenommen werden.

A.-G. der Emaillierwerke und Metallwaren-Fabriken Austria, Wien. Die 16. ordentliche Generalversammlung findet am 31. 10. 11, mittags 12 Uhr, in Wien, I., Hohenstaufengasse 3, statt.

Hohlglashütten-Werke Baetsch & Co., G. m. b. H., Muskau. Der Gesellschaftsvertrag ist durch Beschluß der Versammlung der Gesellschafter vom 25. 8. 11 dahin berichtigt worden, daß das von den Gesellschaftern eingebrachte Fabrikgrundstück der früheren offenen Handelsgesellschaft Raetsch & Co. in Tschöpolen (nicht in Muskau) gelegen und daß der Wert der gleichfalls von den Gesellschaftern eingebrachten Organisation der genannten Firma \mathcal{M} 58 363,80 (anstatt \mathcal{M} 88 363,80) beträgt.

Perlen-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb künstlicher Perlen und

Edelsteine unter dem Namen Kepta-Perlen und Kepta-Steine, insbesondere der Fortbetrieb des von Ernst Müller in Berlin betriebenen Verkaufsgeschäfts künstlicher Perlen und Edelsteine. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 20 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Siegfried Salomonski. Kaufmann Ernst Müller bringt in die Gesellschaft ein das von ihm zu Deutsch-Wilmersdorf bei Berlin betriebene Geschäft zum Verkauf künstlicher Perlen und Edelsteine unter dem Namen Kepta-Perlen und Kepta-Steine nach dem Stand vom 22. 9. 11 sowie das zum Schutz des Namens Kepta eingetragene Warenzeichen No. 139 114 zum festgesetzten Gesamtwert von \mathcal{M} 15 000 unter Anrechnung dieses Betrages auf seine Stammeinlage.

Gasgenerator G. m. b. H., Leipzig. Gegenstand des Unternehmens ist die Einführung des Brikettgasbrandes an Stelle direkter Feuerung unter Verwendung von Braunkohlen und Braunkohlenbriketts des Mitteldeutschen Braunkohlenreviers und zu diesem Zwecke der Erwerb und die gewerbliche Verwertung der deutschen Reichspatente No. 222 125, 229 214 und 229 826, zur Zeit eingetragen auf die Firma Carl Czerny & August Deidesheimer G. m. b. H. in Würzburg, jetzt Neustadt a. Haardt, ferner der Erwerb und die gewerbliche Verwertung gleichartiger oder ähnlicher Erfindungen, die Herstellung von Brikettgasbrandanlagen und der Betrieb verwandter Geschäfte. Die Gesellschaft kann jedoch auch in denjenigen Teilen Deutschlands, in denen nach ihrer Ueberzeugung die Vergasung von Briketts mitteldeutscher Herkunft gänzlich außer Betracht kommt, Gasgeneratoren auch zur Vergasung von Brennmaterial anderer Herkunft vertreiben. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 100 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Johannes Karl Martin Schencke. Die Gesellschafter Ingenieur Carl Czerny, Wien, und Ingenieur August Deidesheimer, Neustadt a. Haardt, bringen als ihre Einlage ein die deutschen Reichspatente No. 222 125, 229 214 und 229 826, eingetragen für die Firma Carl Czerny & August Deidesheimer G. m. b. H. in Würzburg, jetzt in Neustadt a. Haardt, und verpflichten sich, dafür Sorge zu tragen, daß die Umschreibung dieser Patente auf die Gesellschaft erfolgt. Ferner verpflichten sie sich, jede Gasfeuerung oder Gasgeneratoren betreffende, von ihnen gemeinsam oder von einem von ihnen gemachte Erfindung oder Verbesserung der Gesellschaft für Deutschland ohne Entgelt zu überlassen und für solche Erfindungen und Verbesserungen der Gesellschaft Patente oder Gebrauchsmuster zu erwirken. Der Gesamtwert der von den Gesellschaftern Carl Czerny und August Deidesheimer einzubringenden Patente und der von ihnen vorstehend übernommenen Verpflichtungen wird auf \mathcal{M} 50 000 festgesetzt, und es gelten durch diese Einlage und durch die Uebernahme dieser Verpflichtungen die Stammeinlagen von Carl Czerny und August Deidesheimer im Betrag von je \mathcal{M} 25 000 als gewährt.

Geschäftsverlegungen. Die Geschäftsräume des Technischen Bureaus für Glasindustrie von Cordes & Lampe befinden sich jetzt Marienthalerstr. 26. Das Glas- und Porzellengeschäft von Marie le Coutré in Memel wurde nach Börsenstr. 6 verlegt.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Eine Zusammenstellung über die seit dem Herbst 1910 in Finnland erfolgten Neugründungen und Veränderungen von Unternehmungen, die dem Reichsamt des Innern vom Kaiserlichen Konsulat in Helsingfors zugegangen ist, liegt bis Ende Oktober im Reichsamt des Innern im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“, Berlin W. 8, Wilhelmstraße 74 III, im Zimmer 154 zur Einsichtnahme aus und kann nach Ablauf dieser Frist inländischen Interessenten auf Antrag für kurze Zeit übersandt werden. Anträge sind an das genannte Bureau zu richten.

In der Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer erhalten österreichische Firmen unter Z. 43 648 einen neuerlichen Bericht über die derzeitige Geschäftslage in der Türkei. Auch in dem österreichischen Handelsmuseum liegen Berichte über die Rückwirkung der Kriegereignisse vor, welche legitimierten österreichischen Firmen zur Verfügung stehen.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Öffener Arrest mit Anzeigefrist. Töpfermeister Gustav Heyer, Nieder-Schönhausen, Kaiser-Weg 66. a) 13. 10. 11, vorm. 11¼ Uhr; b) Kaufmann Ernst Zuther, Berlin W. 30, Barbarossastraße 42; c) 15. 12. 11; d) 10. 11. 11; e) 5. 1. 12; f) 8. 12. 11.

Submissionen.

21. 10. 11. Bürgermeisteramt Hünigen. 400 emaillierte Hausnummern, ein- und zweistellig, von 10—12 cm, 54 emaillierte Straßentafeln, 15 cm breit und zwischen 57 und 70 cm lang. Angebote sind mit Preisangabe bei den Hausnummern für das Stück, bei den Straßentafeln für 1 qdm und mit 20jähriger Garantie für Wetterbeständigkeit einzureichen.

3. 11. 11. Königl. Eisenbahndirektion Magdeburg. 8750 qm klares Glas. 230 qm Mattglas und 100 qm Ueberfangglas. Bedingungen können im Zentralbureau, Fürstenstraße 1—10, eingesehen, auch von diesem gegen portofreie Einsendung von 50 Pfg. in bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden.

6. 11. 11. Königl. Telegraphenmaterial-Verwaltung, Vaihingen auf den Fildern. Isolatoren und Tüllen aus Porzellan. Bedingungen können bei der Verwaltung eingesehen oder von ihr gegen Einsendung von 50 Pfg. sowie von 10 Pfg. für die einzelne Zeichnung portofrei bezogen werden.

Firmenregister.

Deutschland.

Porzellanfabrik Kahla, Filiale Hermsdorf-Klosterlausnitz. Ingenieur Dr. William Weicker hat Gesamtprokura in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied oder einem andern Prokuristen.

Bernhardt & Bauer, Piesau. Die Prokura des Kaufmanns Gustav Witthauer ist erloschen.

Steingutfabrik Colditz A.-G., Colditz. Betriebsleiter Heinrich Paul Hugo Eichhorn hat gemeinschaftlich mit einem anderen Prokuristen Gesamtprokura.

W. Kersten & Comp., Velten. Der Fabrikteilhaber Albert Schurbaum ist ausgeschieden. Töpfer Otto Schurbaum ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Adolf Thym, Katzhütte. Die Firma ist erloschen.

Müller & Frisse, Oberweißbach. Die Firma ist erloschen.

Carl Kessler, Neuhaus a/R. Die Firma wurde in Gustav Nagel geändert.

Hönning & Hofmann, Spiegel- und Spiegelglashandlung, Fürth. Inhaber sind die Kaufleute Friedrich Wilhelm Hönning und Johann Karl Hoffmann.

Optische Glasschleiferei Julius Ernst Sill, Nürnberg. Inhaber ist Fabrikant Julius Ernst Sill.

Aloys Schmidt, Breslau. Das Geschäft ist unter der veränderten Firma Aloys Schmidt's Glasbläserei auf die verehelichte Kaufmann Martha Wilhelm, geb. Schmidt, Breslau, übergegangen. Aloys Schmidt und Lorenz Wilhelm haben Einzelprokura.

Rahtjens Glühlampenwerke, G. m. b. H., Hamburg. Gotthold Volkmar und Wilfried König haben Prokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer.

Thermos-A.-G., Berlin. Die Prokura des Franz Smutny, Berlin-Zehlendorf, ist erloschen.

Otto Häußner, Firmenschilder-Fabrik, Berlin. Die Firma wurde geändert in Otto Häußner, Firmen-Schilderfabrik, Inhaber Rudolf Knutzen. Inhaber ist Malermeister Rudolf Lauritz Knutzen.

Fürstlich zu Solm'sches Eisenhütten- und Emailierwerk, Lorenzdorf. Die Gesamtprokura des Direktors Wolrad Hartmann und des Rentanten Bernhard Klingenberg ist erloschen. Direktor Wolrad Hartmann und Rentant Max Schulz haben Gesamtprokura.

W. Greven, Kristall- und Porzellangeschäft, Düsseldorf, Königsallee 74. Inhaber ist W. Greven.

Wilh. Weiß, Spezialgeschäft für Glas und Porzellan, Pforzheim, Baden. Inhaber ist Wilhelm Weiß.

D. Böschen, Glas- und Porzellangeschäft, Geestenseth, Hannover. Inhaber ist D. Böschen.

Fritz Lackner vorm. B. Gombert, Magazin für Glas-, Porzellan- und Haushaltsartikel, Rastenburg, Ostpr. Inhaber ist Kaufmann Fritz Lackner.

Glasvertriebs-Bureau Edmund Gelsdorf, Hirschberg. Die Firma ist erloschen.

Glühlampen-Verkaufsstelle Felger & Grözing, Stuttgart. Das Geschäft ist mit dem abgeänderten Firmawortlaut Glühlampen-Verkaufsstelle Gebhardt Holl auf Elektrotechniker Gebhardt Holl als Alleininhaber übergegangen.

Gewerkschaft Aurora Quarzkalkstein-Werk und Quarzgruben Reichertshausen a. d. Ill., Sitz München. Inhaberin ist Gewerkschaft Aurora mit dem Sitz in Gotha, Fabrikation von Quarzkalksteinen und Quarzsand. Vorstandsmitglieder sind Georg Eichberger, Privatier und Bürgermeister, Ebersberg, Albert Freiherr von Cetto, Hauptmann z. D., München, August Koch, Fabrikdirektor, Duisburg.

Quarzsandwerk Pleinfeld, Gutmann, Lacher & Co., Weißenburg i. B. Gesellschafter sind Realitätenbesitzer Georg Lacher, Weißenburg i. B., Chemiker Dr. phil. August Gutmann, Hamburg, Bauunternehmer Karl Rossaro, Aalen (Württemberg), Oberbahnsekretär Friedrich Mühleisen, Schorndorf (Württemberg), die Schweinehändler Hermann, Wilhelm und Georg Gutmann, sowie Privatier Maria Lacher, alle vier in Weißenburg i. B. Die Gesellschaft wird nur von Georg Lacher und Hermann Gutmann in Gemeinschaft vertreten.

Oesterreich.

Hugo Stimpfl, Schneegattern, Oberösterreich. Die Firma wurde geändert in Hugo Stimpfl's Nachfolger. Hugo Stimpfl ist gestorben, Friedrich Uhrmann nunmehriger Inhaber. Die Vertretungsbefugnis von Alma Stimpfl ist erloschen.

Anton Endler, Handel mit Gablonzer Artikeln aller Art, Gablonz a. N. Anton Endler sen. ist ausgeschieden. Nunmehrige Inhaber sind Anton Endler jun. und Heinrich Endler. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt.

Orgel & Co., Export Gablonzer Artikel, Gablonz a. N. Inhaber sind die Kaufleute Otto (Osias Nachum) Orgel, Prag, und Emil Löwenstein, Karolinenthal. Das Geschäft ist Zweigniederlassung der in Prag, II., 1081, bestehenden Hauptniederlassung. Jeder Gesellschafter ist selbständig zur Vertretung befugt.

Em. Hüttmann, Fabrikation und Export von Glaswaren, Potrosowitz bei Böhmisch-Aicha. Das Geschäft ist Zweigniederlassung der gleichen Firma in Antoniowald. Inhaber sind Otto Hüttmann und Rudolf Hüttmann. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt.

Bücherschau.*)

Lehrbuch der chemischen Technologie von Dr. H. Ost, Geh. Regierungsrat, Professor der technischen Chemie an der Technischen Hochschule zu Hannover.

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandsporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellungspreis ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

schule zu Hannover. Siebente umgearbeitete Auflage. Mit 293 Abbildungen im Text und 9 Tafeln. Hannover, Dr. Max Jänecke, Verlagshandlung. 1911. Preis brosch. M 15,—, geb. M 16,—.

Die chemische Technik hat in den letzten Jahrzehnten einen Umfang angenommen, der es jedem unmöglich macht, dieses große und stets noch anwachsende Gebiet mit den täglichen neuen Errungenschaften und Fortschritten vollständig zu übersehen, geschweige denn zu beherrschen. Und doch gehören zur chemischen Bildung gewisse allgemeine technologische Kenntnisse, wie sie, soweit angängig der Besuch von Fabriken der verschiedensten chemischen Branchen und ein gutes Lehrbuch der Technologie vermitteln. Ein solches gutes Lehrbuch ist nun das hier angezeigte Werk, das auf einer relativ breiten Grundlage fußend, doch in knapper prägnanter Form eine ausgezeichnete klare Uebersicht über die Technik der chemischen Einzelgebiete gibt. Von diesen sind behandelt: Wärme- und Kälteerzeugung; Technologie des Wassers; Schwefelsäure; Kochsalz; Soda, Sulfat und Salzsäure; Kalisalze; die Industrie des Chlors; Stickstoffverbindungen; Kunstdünger; Tonerdeverbindungen; Explosivstoffe; die Mörtel; Glas; die Tonwaren; die Gasbeleuchtung; die Kokerei; Mineralöle; Fette; Zuckerindustrie; Stärke und Stärkezucker; Zellstoff und Kunstseide; Gärungsgewerbe; Farbstoffe; Färberei und Zeugdruck; Gerberei; Metallurgie.

Es braucht wohl nicht betont zu werden, daß das Werk nicht dazu bestimmt ist, als Lehrbuch für die einzelnen Branchen der chemischen Industrie zu dienen, so daß man daraus z. B. Metallurgie oder Keramik erlernen könnte, sondern in großen Zügen zu zeigen, welche Arbeitsmethoden sich auf Grund chemischer Vorgänge in den verschiedenen chemischen Einzelgebieten herausgebildet haben und mit welchen Hilfsmitteln hier gearbeitet wird, kurz, auf welche Weise das „Fabrikatorische“ bei der Umwertung der von der Natur gelieferten Rohmaterialien zu „Gütern“ vor sich geht. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, kann man Ost's „Chemische Technologie“ als vorzüglich bezeichnen, und ihre siebente Auflage beweist, daß das Buch zum unentbehrlichen Rüstzeug nicht nur des Chemikers, sondern des Industriellen überhaupt geworden ist.

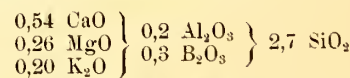
Es lag nahe, die Abschnitte über Wärmeerzeugung, Glas- und Tonwaren eingehender durchzusehen; sie genügen im großen ganzen und geben dem diesen Industrien Fernstehenden ein ziemlich gutes, allgemeines Bild. Herr Privatdozent Dr. G. Keppeler in Hannover übernahm, wie im Vorwort erwähnt, die Durchsicht der Abschnitte „Glas“ und „Tonwaren“; dies konnte dem Buch nur zum Vorteil gereichen, wie auch die Heranziehung anderer Spezialisten zur Mitarbeit an bestimmten Kapiteln.

Alles in allem, die Chemische Technologie von Ost ist ein schönes Werk, das nicht nur bei zünftigen Chemikern, sondern in industriellen Kreisen überhaupt größere Verbreitung verdient. Bei den mannigfachen Berührungspunkten, die jeder Industriezweig mit anderen hat, kann diesem selbst eine eingehendere Kenntnis fremder Arbeitsweisen nur vorteilhaft sein. Darum sei auch den Keram- und Glasindustriellen das Ost'sche Buch bestens empfohlen; sie werden manches Interessante darin finden. R.

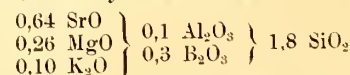
Technische Notizen.

Bleifreie Glasuren. In einem Beitrag „Zur Lösung der Bleifrage“ im Keram. Zentralblatt, Heft 4 u. 5, erörtert Dr. A. Berge zunächst die Arbeit von Dr. Beck, Dr. Löwe und Dr. Stegmüller aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt (man vergleiche „Beitrag zur Lösung der Bleifrage III“ von Dr. W. Pukall, Sprechsaal 1911, No. 27—29) und berichtet dann über eigene Versuche, blei- und barytfreie ungefritete Glasuren herzustellen, die den Wünschen der Töpfer nach billigem Material und einfacher Herstellung Rechnung tragen. Der Verfasser ging von dem wasserunlöslichen, in den Kalisalzlagern vorkommenden Boracit $6 \text{ MgO} \cdot 8 \text{ B}_2\text{O}_3 \cdot \text{MgCl}_2$ aus, bei dessen Einführung in Glasuren auf 0,3 Mol. B_2O_3 etwa 0,26 Mol. MgO kommen, welches letzteres allerdings der verflüssigenden Borsäure entgegenwirkt.

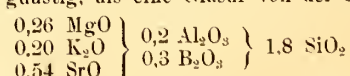
Als Ausgangsglasur benutzte Berge eine Rohglasur von der Formel:



Diese zeigte erst bei SK 04 starke Sinterung und war noch ganz opak. Eine Änderung im SiO_2 - und B_2O_3 -Gehalt brachte keine Vorteile, auch nicht der Versuch, CaO durch PbO zu ersetzen. Die Einführung von Na_2O als Kryolith bei vermindertem Tonerdegehalt hatte keinen Erfolg, da die für Fluorverbindungen charakteristischen Entglasungserscheinungen auftraten. Leichter schmelzbar wurde die Glasur bei Ersatz des Kalks durch Strontiumoxyd. Eine Glasur von der Formel:

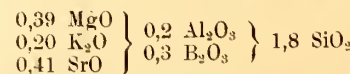


war bei SK 010 geflossen, aber noch etwas blasig; bei SK 04 war sie ganz klar. Eine weitere Erhöhung des Boracitgehalts erwies sich als unvorteilhaft, ebenso die Weglassung des Feldspats; eine Vermehrung des letzteren aber war insofern günstig, als eine Glasur von der Formel

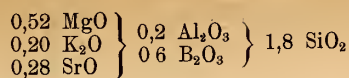


bei SK 04 vollkommen klar und glänzend war und auf hochverglühtem Hartsteingut haarrisfrei saß.

Die Erhöhung des Boracitgehalts auf Kosten des SrO macht die Glasur strengflüssiger, auch bei vermindertem SiO_2 -Gehalt, wenn sie eine gewisse Grenze übersteigt. Berge ermittelte diese Grenze in der Glasur von der Formel:



Kegel aus dieser Glasur schmelzen schon vor Erreichung der Silberschmelzhitze, während bei dieser Temperatur Kegel aus der Glasur



eben zu sintern begann.

Zur Herstellung farbiger Glasuren wurde die vorletzte Glasur (mit 0,39 MgO und 0,41 SrO) verwandt; die Einführung von Farboxyden gab keinen Anlaß zu besonderen Bemerkungen. Die Glasuren schmelzen bei SK 010 glatt aus, zeigen aber zumeist kleine Bläschen, von denen der Verfasser annimmt, daß sie bei der längeren Brenndauer des Industrieofens verschwinden (er selbst brannte in einer Versuchsmuffel). Allerdings hielten die Glasuren nur auf hochgebranntem Feldspatsteingut haarrißfrei, nicht aber auf stark porösem Scherben.

(Tostmann berichtet bereits im Sprechsaal 1895, No. 9, S. 220, über Versuche, Strontian in Glasuren einzuführen und will damit gute Resultate erzielt haben; er gibt aber keine Glasurzusammensetzung an.)

Die Verwendung natürlicher borhaltiger Mineralien zu Glasuren ist in Frankreich ziemlich verbreitet, namentlich wird Borocalcit $\text{CaO} \cdot 2 \text{ B}_2\text{O}_3 \cdot 4 \text{ H}_2\text{O}$ verwandt oder Pandemit, eine Abart des letzteren. Es ist zu erwarten, daß sich diese Mineralien auch bei uns in der Keramik einbürgern, sobald sie zu einem annehmbaren Preis in den Handel gebracht oder künstlich hergestellt werden können. D. Ref.)

Patente. Deutsches Reich. Anmeldungen.

H. 52 780. Glasschneidemaschine für unruunde Glasscheiben. Joh. Leonhard Heid, Fürth i. Bayern, Erlangerstr. 18. 23. 12. 10.

K. 47 321. Verfahren zur Herstellung einer plastischen Masse; Zus. z. Ann. K. 44 709. Kämmer & Reinhardt, Waltershausen, Thür. 13. 3. 11.

L. 29 855. Flaschenverschluß, bestehend aus einem mit einem Kanal zur Aufnahme eines Ausschaukrohres versehenen Stopfen. Marc Langlois, Pont-l'Évêque, Frankreich. 12. 3. 10.

L. 32 139. Farbzerstäuber mit einer im Farbbehälter angeordneten, saugheberartig wirkenden Leitung, deren eines Ende nach der Zerstäubungsstelle in der Düse führt, während das andere Ende nahezu auf dem Boden des Farbbehälters mündet. Leipziger-Tangier-Manier, Alexander Grube, Leipzig. 3. 4. 11.

O. 7267. Verfahren zur Herstellung von Magerungsmitteln für Tonwaren. Wilhelm Eckardt & Ernst Hotop, Ingenieure für Projektbearbeitung und Ausführung von Fabrikanlagen für die Ton-, Zement- und Kalkindustrie, G. m. b. H., Köln-Berlin. 1. 11. 10.

R. 31 648. Verfahren zum Verzieren von Glas, Porzellan, Metall und dergl. nach Kristallisationsmustern aus der Lösung eines Deckmittels und eines kristallisierenden Stoffes durch Ätzen. Josef Rieder, Steglitz bei Berlin, Martinstr. 2. 20. 9. 10.

Erteilungen.

239 879. Vorrichtung zur Herstellung von Drahtglas in einem Walzvorgang ohne geriffelte Walzen oder geriffelte Tische. Schlesische Spiegelglas-Manufaktur Carl Tielsch, G. m. b. H., Altwasser, Schlesien. 2. 7. 09.

239 899. Tintenfaß, bei dem man den Federhalter, ohne mit der Tinte in Berührung zu kommen, stecken lassen kann. Romed Plank, Dürnb. b. Hallein, Salzburg. 1. 2. 11.

239 939. Vorrichtung zum Formen von Rohren oder ähnlichen Formstücken aus Ton oder dergl. mit ausziehbarem Kern. George Francis Pemberton, Lincoln, Californien, V. St. A. 3. 8. 10. Priorität vom 21. 10. 09 (Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika).

240 085. Glas. Dr. Alfred Stock, Breslau, Parkstr. 6. 21. 3. 11.

240 103 und 240 104. Verfahren zur Verbesserung von Porzellan-erden. The Exploration Company, Limited, London. 14. 12. 09.

240 261. Konservengefäßverschluß mit einem mit lappenartigen Ansätzen versehenen Gummidichtungsring; Zus. zu Pat. 235 704. Charles Hufeisen, Arlon, Belgien. 22. 9. 10.

240 293. Gefäßverschluß, bei welchem ein ringförmiger Rand des Deckels in eine die Gefäßmündung umgebende Rinne eingreift, in die um den Deckelrand herum ein schmelzbarer Dichtungsring eingelegt ist. Jarrot Laban Rollins, Colfax, V. St. A. 18. 1. 11. Priorität vom 24. 1. 10 (Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika).

240 385. Knetwalzwerk für Ton und dergl. mit aufrechten, vor den Druckwalzen paarweise vorgesehenen Knetwalzen. Maschinenfabrik und Eisengießerei H. Reichelt, Lichtenstadt, Böhmen. 10. 5. 10.

240 387. Verfahren zur Herstellung von Tonplatten in größeren Abmessungen aus gebrannten Tonkörpern. Robert Rupp, nun dessen Konkursmasse, Saarbrücken. 24. 3. 09.

Beschreibungen.

Gefäß mit durch den Hals gestecktem Pfropfen und oberem Verschlußdeckel. Der Pfropfen ist an das den Deckel mit den Flaschenhals verbindende Gestänge angelent. D. R. P. 237 694. 25. 3. 10. Karl Faßnacht, Obereisesheim bei Heilbronn, und Franz Seiboth, Gaggenau.

Verfahren zur Herstellung eines Ausblühungen verhindernden Ueberzugs auf Tonwaren, indem Leimlösung mit den flüssigen Kondensationsprodukten von Phenolen und Aldehyden, die beim Erhitzen beider in Gegenwart von Alkali oder einem anderen Kondensationsmittel erhalten werden, vermengt wird. D. R. P. 237 728. 22. 1. 11. Max Perkiewicz, Ludwigsberg bei Moschin in Poseu.

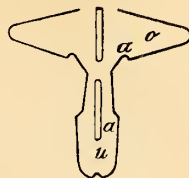
Verfahren zur Verbesserung von Formgips. Der zerkleinerte Gipsstein wird vor dem Kochen oder während des Einbringens der Be-

schiebung in die Kochapparate mit Lösungen von Leim, Borax oder Alaun übergossen. D. R. P. 237 802. 1. 7. 10. Berliner Gipswerke L. Mundt vorm. H. Kühne, Berlin.

Verfahren zum Zusammenschmelzen von durchsichtigen und undurchsichtigen Quarzglaskörpern, indem an der Verbindungsstelle ein Teil des undurchsichtigen Quarzglases in durchsichtiges verwandelt wird, zum Zwecke, eine scharfe Trennungslinie zwischen durchsichtigem und undurchsichtigem Quarzglas zu vermeiden und die Verbindung fester zu gestalten. D. R. P. 237 817. 24. 3. 10. Dr. Siebert & Kühn, Cassel.

Innenreflektor für elektrische Glühlampen, bei dem die allseitig geschlossene, innen verspiegelte Reflektorröhre besonders evakuiert oder als doppelwandiges Dewar'sches Gefäß mit evakuiertem Hohlraum ausgebildet ist. D. R. P. 237 941. 10. 1. 11. Allgemeines chemisches Laboratorium Oskar H. Arendt, Berlin.

Nichtnachfüllbare Flasche mit mehreren übereinander angeordneten Klappenventilen, von denen das oberste, auf einem geeigneten Sitz angeordnete durch eine Kugel belastet ist. Die Ventile sind in geringerer Entfernung übereinander angeordnet, als ihr Ausschlag beträgt, so daß bei aufrechter Stellung der Flasche jedes Ventil von dem jeweilig über ihm liegenden in der Verschlusslage gesichert wird. D. R. P. 237 971. 30. 9. 10. Seth E. Gill, Brooklyn.



Lampenglocke für Dauerbrandbogenlampen mit übereinanderstehenden Koblestiften, bestehend aus drei übereinander liegenden Räumen, in deren mittlerem die Flamme brennt. Der mittlere Raum erhält eine nach dem Lichtbogen zu konvexe Form, deren kleinster Horizontalquerschnitt in der Horizontalen durch einen beliebigen Punkt der Lichtbogenstrecke liegt, und steht mit dem oberen und dem unteren Raum durch geeignete Ausbuchtungen in Verbindung. D. R. P. 238 114. 9. 11. 10. Tito Livio Carbone, Charlottenburg.

Löschungen.

117 311. Verfahren zur Herstellung von Filterkörpern.

196 307. Gefäßverschluß.

196 453. Tintenfaß.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Tintenfaß mit Vorratsbehälter und in letzterem in der Höhe einstellbaren Verdränger zur Einstellung des Niveaus im Eintauchbehälter. Am Vorratsbehälter ist eine mit einem Griff verbundene, gegen selbsttätige Drehung gesicherte Scheibe angeordnet, durch die eine Schnur nach oben seitlich hindurch geführt ist, die mit einem Ende seitlich von der Scheibe am Deckel und mit dem anderen Ende am Verdränger befestigt ist, so daß beim Drehen der Scheibe ein Auf- bzw. Abwickeln der Schnur und dadurch ein Heben bzw. Senken des Verdrängers stattfindet. Emil Rudolph, Fabrikant, Berlin. 19. 2. 10.

Erteilungen.

50 615. Gasmuffelofen. Hüttenbau-Gesellschaft m. b. H., Wien. 1. 5. 11.

Löschungen.

17 176. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Glasringen.

21 728. Spindelpresse für pulverförmiges Material mit zwischen Vor- und Nachpressung auf dem Preßling liegenden bleibenden Preßstempel.

34 354. Vorrichtung zum Bedrucken von Umdrehungskörpern der keramischen Industrie.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

479 039. Abdichtender Doppeldeckel für Milch- oder ähnliche Flaschen. Wilhelm Kettner, jr., Stuttgart-Gablenberg. 14. 7. 11.

479 194. Metallene Thermometerhülse mit Deckel ohne Einsatzstück. Louis Müller, Elgersburg i. Th. 8. 7. 11.

479 218. Leuchtende Buchstaben aus Glaskugeln. Arthur Lynen, Stolberg, Rhld. 14. 8. 11.

479 273. Verschluß zum Auslassen von Flüssigkeit aus mit der Mündung nach unten gekehrten Dewarschen Gefäßen. Ernst Jensen, Berlin, Ritterstr. 98/99. 4. 8. 11.

479 335. Flasche mit in Windungen verlaufendem Hals-Kanal. Karl Starzner, Vilsbiburg, Niederbayern. 21. 3. 10.

479 343. Verdunstungsflasche mit Luftzuführungsrohr, dessen regulierbare Austrittsöffnungen Luftblasen in und oberhalb der zu verdunstenden Flüssigkeit eintreten lassen. Georg Haertel, Breslau, Albrechtstr. 42. 19. 4. 11.

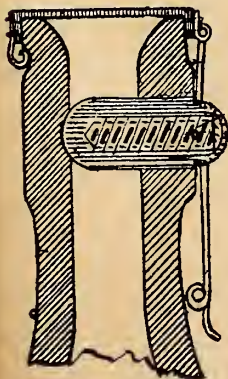
479 409. Kachelofen mit Schräg- und Planrost, vergrößerten Heizflächen, Flugaschebehälter und Trichterfüllung. Bernhard Koziol, Mügeln, Bez. Leipzig. 2. 9. 11.

479 428. Ansgußkanne für Kaffee, Tee oder dergl. Getränke. Georg Bornmann, Dresden, Hopfgartenstr. 13. 6. 11.

479 586. Doppelwandgefäß mit Isolierschicht. Thermos-A.-G., Berlin. 16. 5. 11.

479 597. Flüssigkeitsbehälter in Globusform. Dr. Emil Kantorowicz, Berlin, Knrfürstenstr. 147. 14. 7. 11.

479 603. Luftdichter Verschluß für Gefäße. Friedrich Hanebeck, Düsseldorf, Gustav Poensgenstr. 23. 31. 7. 11.



Klischee zu No. 237 694.

- 479 639. Flaschenkopf mit Doppelabdichtung.
 479 640. Doppelabdichtung für Flaschen.
 C. W. Becker, Danzig-Langfuhr. 24. 8. 11.
 479 670. Vorrichtung zur Herstellung von Preßglasgegenständen.
 Franz Ottlinger, Copitz bei Dresden. 6. 10. 10.
 479 690. Bratenschüssel. Clothilde Orendi, geb. Thallmann, Bister-
 nitz, Siebenbürgen. 4. 8. 11.
 479 716. Ritzvorrichtung für Glasbearbeitungszwecke. Paul Born-
 kessel, Berlin, Kottbuserufer 39/40. 23. 8. 11.
 479 739. Modell- bzw. Modellier-Platte als Lehr- und Beschäftigungs-
 mittel. Ludwig Melzer, Colditz. 14. 2. 11.
 479 824. Farbzerstäuber. Joh. Weinlich, Berlin, Camphausenstr. 32.
 16. 5. 11.
 479 828 und 479 829. Kornglasscheibe. Leberecht Zinn, Wilhelms-
 haven. 26. 6. 11.
 479 830. Tintenfaß mit konstanter und regulierbarer Eintauchtiefe,
 Federabstreichkante und nach dem Gebrauch im Tintenfaß, aber über der
 Tinte bleibendem Federhalter. Ernst Krause, Görlitz, Berlinerstraße 10.
 29. 6. 11.
 479 935. Kipp-Wasserkrug für Waschtische. Wächtersbacher Stein-
 gutfabrik G. m. b. H. Zweigniederlassung: Möbelindustrie Neuen Schmidten,
 Neuen Schmidten bei Wächtersbach. 25. 8. 11.
 479 964. Kinderflasche mit Skala. Josef Hamerl, Landeck b. Perjen,
 Tirol. 2. 9. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 355 178. Vorrichtung zum Formen von Spiel- und Lehrmodellen.
 Pulvermacher & Bremermann, Berlin. 19. 9. 08. 13. 9. 11.
 356 612. Musterbuch. A.-G. der Spiegelmanufakturen und chemischen
 Fabriken von St.-Gobain, Chauny & Cirey, Köln a. Rh. 1. 10. 08. 9. 9. 11.
 356 745. Hülse für Gefäße. Ludwig Haegi, Metallwarenfabrik,
 Offenbach a. M. 12. 10. 08. 16. 9. 11.

Löschungen.

- 405 304. Gebrannte Tonplatte.

Musterregister. Deutsches Reich.

Eintragungen im August 1911.

21. Hertwig & Co., Katzhütte. Dekor 207, Plastische Erzeugnisse
 1081—1086, 1061/21, 1065/, 1062/, 1067/, 1064/22, 1063 24, 1068/23,
 1066/15, 3380—3383, 3386, 3371—3378, 1101—1103, 3363, 3291, 3285,
 3346, 3362. 3 Jahre.
 23. Galluba & Hoffmann, Ilmenau. Porzellangegegenstände 5218,
 5219, 5222, 5225, 5229, 5234, 5235, 5237—5241, 5254—5257, 5259—5261,
 5264, 5267, 5270, 5274, 5275, 5278, 5281, 5283—5292, 5296, 5298, 5300
 bis 5305. 3 Jahre.
 23. Altrohlauer Porzellanfabriken Moritz Zdekauer Nachfolgerin
 Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther A.-G., Altrohlau. Dekore Form
 1250, und zwar Tasse, Pickles, Platte, Salad, Teller 24 cm, Sauciere auf
 Fuß, Butterdose gedeckt, Milchkanne, Kasserol, Zuckerdose mit Deckel,
 Terrine, 1310 und zwar Coupeteller 21 cm, Schokoladetasche, Teetasse,
 Schokoladekanne, Milchkanne, Zuckerdose mit Deckel, Sauciere auf Fuß,
 Butterdose gedeckt, Terrine, Kasserol, Fleischschüssel, Pickles, Salad,
 Kammplateau, Eisschale, Kuchenteller, Olive, 1320 und zwar Tasse,
 Zuckerdose mit Deckel, Milchkanne, Kaffeekanne, Kasserol, 1334 und zwar
 Salad, Schüssel, Salz- und Pfefferständer, Terrine, Sauciere auf Fuß, runde
 Schüssel 26 cm. 3 Jahre.
 23. Ernst Wahlß, Porzellanhaus, Wien. Dekorativer Bildschmuck
 von Porzellangegegenständen und Glaswaren 9696—9702 a—c, 9704 bis
 9742 a—c, 9445—9447 a—d, 9450—9453 a—d, 9455 a—d, 9458 a—d, 9462
 a—d, 9464 a—d, 9466—9468 a—d, 9470 a—d, 9472 a—d, 9473 a—d, 9481
 a—d, 9484 a—d, 9504 a—d, 9583 a—d, 9586 a—d, 9666—9669 a—c, 9671
 a—c, 9673—9676 a—c, 9678—9685 a—c, 9687—9689 a—c, 9691 a—c, 9692
 a—c, 9695 a—c, 9743—9760 a—c, 9762—9778 a—c, 9780—9782 a—c, 537,
 5542, 5724 II, 6582 II, 6714, 9072, 6161 I, 9218, 9344 II, 9346 II, 9348 I,
 9425, 9444, 9464, 9518, 9522, 9590, 9601, 9609, 9620, 9621, 9646, 9651,
 9675, 9677—9684, 9686, 9687, 9695—9698, 9726 I, II, 9730 I, 9793, 304,
 305, 9699, 9702, 9703, 9705, 9719 I, II, 9720 II, 9722 II, 9723 I, II, 9725 I,
 II, 9727 I, II, 9728 I, 9729 I, II, 9730 II, 9731—9735 I, II, 9736 I, 9737 II,
 9744—9746 I, 9749 I, II. 3 Jahre.
 23. Dünler & Breiden, Höhr. Bierkrug für Infanterie mit Reservist,
 auf einem Faß sitzend, für Kavallerie mit Reservist, auf einem Faß
 sitzend, und Henkel mit Pferdekopf, für Marine mit Reservisten, Rettungs-
 ring, Schiff und Militär 1017, 1018, A 14. 3 Jahre.
 24. A. H. Pröschold, Gräfenenthal. Porzellangegegenstände 3486, 3490
 bis 3498, 3502—3504, 3510—3512, 3443—3449, 3469, 3472, 3473, 3475
 bis 3480, 3484, 3485, 3500. 3 Jahre.
 24. Schäfer & Vater, Radolstadt. Porzellangegegenstände 8219, 8230 a, b,
 8236 a, b, 8237 a, b, 8272 a, b, 8273, 8274 a, b, 8275 a, b, 8281—8284,
 8250—8255, 8328—8330, 8256 a, b, 8267 a, b, 8271, 8276, 8277, 8285—8287,
 8268 a, b, 8269 a, b, 8270 a, b, 8176—8181, 8185, 8207—8209 b, 8211—8213 b,
 8215—8217 b, 8221—8226, 8258 a, b, 8278—8280, 8288—8296, 8324—8327,
 8257 a, b, 8231—8235, 8238—8249, 8259—8265, 8297—8322, 8330—8332.
 3 Jahre.
 24. Carl Schneiders Erben, Gräfenenthal. Porzellangegegenstände Einzel-
 sache 11299 mit Gegenstück 11127, 11212, 11213, 11224, 11229, 11230,
 11235, 11236, 10255—11257, 11261, 11262, 11264, 11265, 11267, 11270,
 11274—11276, 11280—11283, 11287, 11289, 11291, 11293, 11295, 11302,
 11303. 3 Jahre.

24. Striegauer Porzellanfabrik, A.-G., vorm. C. Walter & Comp.,
 Stanowitz. 3 Porzellangebrauchsgeschirre 10. 3 Jahre.
 24. W. Twyford, Ratingen. Waschtisch 142. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Waren-
 verzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung
 beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

148 811. Ludwig Haegi, Offenbach a. M. G.: **Favorite**
 Metallwarenfabrik. W.: Dewargefäße und Vorrichtungen
 zur Verhinderung einer Temperaturabnahme von in geschlossenen Gefäßen
 aufbewahrten flüssigen und festen Stoffen. A.: 16. 5. 11.

148 907. Kuhn & Co., Leipzig. G.: Fabrikation und **Fortilux**
 Großverkauf sämtlicher Artikel der Beleuchtungsbranche.
 W. (A.): Beleuchtungsglas, Lampenzylinder, Lampenglocken, Sturm- und
 Hand-Laternengläser. A.: 8. 5. 11.

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für
 unseren Leserkreis wissenschaftliche Fragen und Fabrikationsfehler
 offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und
 Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Be-
 zugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner
 Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc.,
 fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer In-
 dustrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen
 ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag
 vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste
 auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet ein-
 gehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite
 hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe
 sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare
 Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche
 Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die
 Redaktion nicht.

Keramik.

133. Ich lasse meine sehr plastische Kalksteingut-Masse vor der
 Verarbeitung durch einen liegenden Tonschneider gehen; der Massestrang
 kommt dabei wohl blasenfrei heraus, aber die Masse selbst verliert an
 Plastizität. Versuche auf einer Masse-Schlag- und Knetmaschine mit einer
 Leistung von 600 kg in einer Stunde, haben ergeben, daß der Strang an den
 äußeren Flächen gut, dagegen im Innern — etwa die Hälfte des Stranges —
 nicht genügend durchgeknetet war. Ich ließ den Strang nun doppelt so lange,
 als von der Maschinenfabrik angegeben war, auf der Schlagmaschine laufen,
 ohne jedoch eine vollständige Durchknetung desselben zu erreichen. Es
 handelt sich um ein tägliches Quantum von 5000 kg Masse, und ich bitte
 daher um Angabe einer Maschine, die dieses Quantum in 5—7 Stunden
 durch und durch geschlagen liefert.

Erste Antwort: Am zweckmäßigsten ist es, die Steingutmasse
 erst durch einen Tonschneider und dann durch eine Masseschlagmaschine
 gehen zu lassen, denn ersterer bewirkt lediglich ein gehöriges Durcheinander-
 mischen der Masseteilechen, während letztere die Masse richtig durchknetet.
 Andere Maschinen zum Durcharbeiten der Masse gibt es nicht. Reicht eine
 Maschine nicht aus, so muß man mehrere aufstellen, um das erforderliche
 Quantum Masse durchzuarbeiten. Im übrigen ist es auch empfehlenswert,
 die behandelte Masse wenigstens 1—2 Wochen in einem dunklen Keller
 lagern zu lassen, da ihre Plastizität dadurch bekanntlich erhöht wird.

Zweite Antwort: Eine sehr fette Masse anders als wie mit dem
 liegenden Tonschneider luftfrei zu pressen, ist nicht möglich. Allerdings
 wird die Masse auf diese Weise vor dem Pressen ganz zerrissen und er-
 scheint weniger plastisch. Warum verwenden Sie aber eine so fette Masse,
 da doch gerade eine solche so sehr zu Fehlern neigt? Wenn Sie des
 guten Standes im Feuer wegen viel Erde verwenden, so können Sie doch
 einen Teil derselben gebrannt in die Masse einführen, und Sie sind dann
 instande, die letztere auf der Masseschlagmaschine gebrauchsfertig zu
 machen. Diese Maschine ist heute überall mit gutem Erfolg in Gebrauch
 und leistet in Bezug auf Quantität das gewünschte.

Dritte Antwort: Es ist nicht recht verständlich, daß eine Masse,
 die gut plastisch ist, ihre Plastizität verlieren soll, wenn sie durch einen
 Tonschneider geht; hier müssen andere Gründe vorliegen, die die Erscheinung
 verursachen, aus der Ferne aber sich nicht feststellen lassen. Zu beachten
 ist zunächst, daß ein Tonschneider niemals eine Masseschlagmaschine
 ersetzen kann. Beide Maschinen haben völlig getrennte Aufgaben zu
 erfüllen. Wenn Ihre Masseschlagmaschine kein einwandfreies Produkt
 liefert, so ist dieselbe für die von Ihnen zu verarbeitende Massemenge
 entweder zu klein oder falsch konstruiert. Der keramische Maschinenbau
 ist soweit vorgeschritten, daß er Maschinen für den besagten Zweck baut,
 die in jeder Beziehung einwandfrei arbeiten und auch die von Ihnen
 angegebene Menge mit Leichtigkeit bewältigen. Wenden Sie sich an eine
 gute Fabrik keramischer Maschinen.

Vierte Antwort: Ich würde Ihnen raten, sich 1—2 stehende
 Tonschneider anzuschaffen und an der Durchgangsöffnung für den Masse-
 strang eine möglichst enge, 1/4 m lange Zinkblechröhre anzubringen, da-
 mit der Massestrang langsamer herauskommt und der Inhalt des Ton-
 schneiders dadurch besser durchgearbeitet wird. Auch mehrmaliges An-
 feuchten der Masseteile vor dem Einwerfen in den Tonschneider ist
 von guter Wirkung auf die Plastizität der Masse.

Fünfte Antwort: In eigener Zuschrift melden sich die Geraer Industriewerke in Gera-Reuß zur Lieferung von Maschinen zum Durchschlagen plastischer Kalksteingut-Massen.

134. Welche Oefen haben sich zum Brennen von großen Gefäßen für die chemische Industrie bewährt? Sind die Gefäße vollkommen gesintert? Welche Sinterungsmittel werden angewandt?

Erste Antwort: Steinzeug wird für gewöhnlich aus einem gut plastischen, weniger feuerfesten Ton der Braunkohlenformation, dem sogenannten Steinzeugton, hergestellt. Dieser enthält bereits eine genügende Menge von Flußmitteln, so daß er sich dicht brennt, ohne jedoch zu schmelzen und eine Deformierung der gefertigten Gegenstände eintreten zu lassen. Ist der Ton zu fett, so magert man ihn am besten mit einem anderen geeigneten Ton, der aber nicht kalkhaltig sein darf. Sonst kann man den Ton zur Verminderung seiner Schwindung auch mit Steinzeugscherben oder Quarzsand magern. Seltener benutzt man einen Ton, dem Feldspat oder feldspathaltiger Sand hinzuzusetzen ist, um dadurch für Steinzeug geeignet zu werden. Das Brennen von großen Gefäßen für die chemische Industrie geschieht in stehenden Oefen mit rückschlagender Flamme.

Zweite Antwort: Große säurefeste Gefäße aus Steinzeug brannte man früher und brennt man zum Teil heute noch in dem alten bekannten Casseler Ofen. Mehrere deutsche und auch amerikanische Fabriken benutzen jetzt aber runde oder viereckige Oefen mit niederschlagender Flamme mit bestem Erfolg. Das Ofensystem fußt auf demselben Prinzip wie dasjenige für die Porzellanindustrie; das Feuer tritt teilweise an den Feuerkästen direkt in den Brennraum, teilweise durch ringförmig angeordnete Sohlflüchse und durch den Mittelfuchs. Abgesogen wird es durch Sohlenkanäle, die ebenfalls ringförmig angeordnet sind, aber einen größeren Kreis beschreiben, wie die Zuführungsfüchse. Die Kanäle steigen im Mauerwerk empor und können noch eine Glüh-Etage erhitzen. Die Gefäße zur Aufbewahrung oder Herstellung von Säuren müssen gesintert sein. Als Sinterungsmittel kommen hauptsächlich leichtsinternde Steinzeugtone wie die vom Westerwald zum Beispiel, in Betracht; geringer Zusatz von Mergel, Kalk oder Flußpat befördert den Sinterungsprozeß.

Dritte Antwort: Zum Brennen großer Gefäße für die chemische Industrie haben sich die Oefen mit überschlagender Flamme und Halbgasfeuerung gut bewährt. Die Größe der Oefen richtet sich nach der Größe des Betriebes und nach derjenigen der Artikel, die hergestellt werden sollen. Es empfiehlt sich, in der Höhe nicht wesentlich über die Höhe der erforderlichen Gefäße zu gehen, weil dadurch der gleichmäßigste Brand erreicht wird. Vollkommen gesintert dürften die wenigsten Scherben sein. Es gibt auch verhältnismäßig wenig Tone, die in der Sinterung noch genügend Standfestigkeit haben, um nicht zu deformieren. — Zum Bau entsprechender Oefen meldet sich H. T. Padelt in Leipzig-Schleußig.

Vierte Antwort: Zum Brennen von großen Gefäßen für die chemische Industrie werden mit wenigen Ausnahmen allgemein Oefen mit überschlagender Flamme und periodischem Betrieb verwendet. Wenn diese Oefen im Kohlenverbrauch auch teurer sind, als kontinuierliche Oefen, so kann doch das zur Erzeugung eines einwandfreien Produktes erforderliche langsame Vorwärmen, Garbrennen und Abkühlen nur in ihnen ausgeführt und auch die Salzglasur leichter und schöner erzielt werden. Die Gefäße müssen natürlich vollkommen gesintert sein, so daß sie nicht nur gegen Wasser, sondern z. B. auch gegen Petroleum undurchlässig sind. Im allgemeinen arbeitet man ohne Sinterungsmittel, da die zur Verwendung kommenden sogenannten Steinzeugtone schon genügend Flußmittel enthalten, um einen dichten Scherben zu ergeben; brennt sich der zur Verfügung stehende Ton jedoch nicht genügend dicht, so muß man als Fluß- bzw. Sinterungsmittel Feldspat hinzusetzen, dessen Menge durch Versuche festzustellen ist; in den meisten Fällen werden 10—15% genügen.

135. Wir beabsichtigen, zwecks genauer Kontrolle der in die Trommel-mühlen einzuführenden Wassermengen eine geeignete, bewegliche Wasseruhr anzuschaffen, mittels der wir also die zu verwendenden Wassermengen genau messen und kontrollieren können. Gibt es ein derartiges passendes Meßinstrument, und wer liefert es?

Erste Antwort: Für Ihre Zwecke dürfte sich ein entsprechend großes Wasserbassin eignen, das Sie in der Massemühle an geeigneter Stelle anbringen lassen. Dieses Bassin wird mit einem Wasserstandglas versehen, auf welchem eine genaue dem Inhalt entsprechende Skala angezeichnet ist. Von dem Bassin wird die Zuleitung zu den Trommeln mittels Schlauchs oder Blechrinnen bewerkstelligt. Der Hahn wird entsprechend groß gehalten, um ein rasches Abfließen zu ermöglichen, und dann kann nach der Skala jede beliebige Quantität abgelassen werden. Das Füllen des Bassins erfolgt entweder durch die Wasserleitung oder durch ein eigenes Pumpwerk.

Zweite Antwort: Es gibt kleine Wassermesser, die die durchfließende Wassermenge angeben. Diese sind aber teuer, empfindlich und erfordern Beaufsichtigung bei der Wasserabgabe, da sie sich nicht nach Bedarf einstellen lassen und selbsttätig die Wasserzufuhr abstellen. Ich schlage Ihnen daher vor, einen Behälter in den Leitungsstrang einzuschalten und zwar vor den Abzweigungen zu den Mühlen. Dieser Behälter faßt mindestens soviel Wasser als für eine Mühle nötig ist. Ein Schwimmer schließt die Wasserzufuhr automatisch ab.

Dritte Antwort: Einen geeigneten Flüssigkeitsmesser liefert J. C. Eckardt in Stuttgart-Cannstatt.

Vierte Antwort: Für Ihren Zweck gibt es besonders konstruierte Wassermesser, die für kleine Wassermengen, 2—3 cm, eingerichtet sind. Sie sind so gebaut, daß sich der Zeiger des Messers nach jedesmaligem Gebrauch wieder auf Null einstellen läßt, so daß also irgend welche Rechnungen beim Abmessen der Wassermenge vermieden werden. Derartige Wassermesser liefern die Firmen Bopp & Reuter in Mannheim-Waldhof und A.-G. vorm. H. Meinecke in Breslau-Carlowitz.

136. Ich brenne meine trocken gepreßten Wandfliesen in einem Rundofen mit überschlagender Flamme von ca. 90 cm Inhalt. Der Ofen wird 24 Stunden vorgewärmt, worauf der Uebergang zum Vollfeuer besonders langsam und allmählich erfolgt. Der ganze Brand bis SK 8 dauert 75 Stunden. Nun ist es in letzter Zeit verschiedentlich vorgekommen, daß die Fliesen in

Kapseln, die an den Häuschen standen, also direkt von der Flamme getroffen wurden, an der Feuerseite eine Menge kleiner Rißchen aufwiesen, und zwar zeigt sich die Erscheinung bis etwa 1 m hoch über dem Eintritt der Flamme. Ich behaupte nun, daß die Brenner entweder den Ofen beim Abschlacken zu weit zurückgehen lassen oder aber in der Nacht den Ofen nicht regelmäßig bedienen, wodurch dann die an den Feuerungen stehenden Fliesen stark abgekühlt werden und beim Weiterfeuern durch zu plötzliche Hitze Risse bekommen. Ist meine Meinung richtig, oder könnte man den Fehler noch anders erklären?

Erste Antwort: Die von Ihnen gegebene Erklärung für das Auftreten der kleinen Risse in den Wandfliesen ist dann richtig, wenn nicht etwa nach beendetem Brande von den Feuerungen aus durch kalten Luftzutritt eine zu schnelle Abkühlung der Wandfliesen erfolgen kann. Andere Ursachen kommen im vorliegenden Falle nicht in Betracht.

Zweite Antwort: Zunächst fragt es sich, ob es sich um Brand- oder Kühlrisse handelt. Erstere klaffen auf, sind rau und erscheinen beim Vergleich mit einem frischen Scherbenbruch ausgetrocknet; Kühlrisse sind meistens sehr fein und fürs Auge oft garnicht sichtbar; sie gehen von der Seite der Platte nach der Mitte zu. Die Brandrisse entstehen manchmal schon beim Trocknen, fast ausschließlich aber durch schnelle Erwärmung beim Beginn des Brandes. Das Reißen kommt bei den Feuerkästen fast immer vor, weil dort das Feuer sofort die Ware berührt. Durch Verglühen der Platten, die an die Feuerkästen gestellt werden, können Sie den Fehler wahrscheinlich aus der Welt schaffen. — Kühlrisse entstehen beim Abkühlen. Sie lassen wahrscheinlich die Feuerungen offen stehen, so daß Zugluft die Platten zum Zerspringen bringt. Die Brennweise scheint mir übrigens, da der Brand bis 75 Stunden dauert, recht unrationell zu sein; wenn so langsam geschürt wird, dann weist allerdings das Ofeninnere ganz erhebliche Temperaturschwankungen zwischen den einzelnen Schüren auf. Ein thermo-elektrotechnisches Pyrometer würde Ihnen hierüber genauere Aufschluß geben.

Dritte Antwort: Vor kurzem hatte ich mit dem gleichen Fehler zu kämpfen und meinte zuerst auch, daß die kleinen Risse an den Wandfliesen daher rührten, daß die letzteren nicht richtig ausgetrocknet waren. Ich machte nun einige Versuche mit länger gestandener Ware und mit solcher, die schon 3 Tage nach dem Pressen zum Brennen gegeben wurde. Das Resultat war, daß auch die Fliesen, die nur kurze Zeit getrocknet waren, bei regelrechtem Brennen heil aus dem Ofen kamen. Wie ich an einigen Bränden feststellen konnte, ist Ihre Meinung ganz richtig: der Fehler ist nur durch Vernachlässigung des Brandes entstanden. Ich vernachlässigte z. B. bei 9 Feuerungen absichtlich die eine und sofort traten Risse an den Fliesen auf, die in der Nähe dieser Feuerung standen, während die Ware sonst heil blieb. Brennen die Feuerungen zu sehr herunter, z. B. beim Schlacken, und hinterher wird dann, was gewöhnlich der Fall ist, zu viel aufgelegt, so entstehen Risse. Ich habe Oefen von 70 cm und brenne in 44—48 Stunden bei SK 9 ab; ich gehe langsam vom Vor- zum Vollfeuer über und richte das Anlegen so ein, daß nachgelegt wird, wenn noch etwas unverbrannte Kohle im Schacht sich befindet. Vor dem Schlacken werden 2—3 Schaufeln Kohle aufgegeben, damit, wenn die Schlacken ausgezogen werden, immer etwas Kohle nachrutschen kann und der Ofen während dieser Zeit nicht so sehr zurückgeht. Achten Sie daher sorgsam auf die Brenner und ihre Art des Schürens.

Vierte Antwort: Die von Ihnen beschriebenen kleinen Rißchen entstehen wahrscheinlich beim Abschlacken des Ofens. Es ist aber auch möglich, daß der Ofen nicht regelmäßig bedient wurde, und ich möchte Ihnen deshalb empfehlen, einen Obel-Zugmesser zu benutzen, durch den Sie ohne weiteres feststellen können, ob die Bedienung eine regelmäßige war.

Fünfte Antwort: Soweit sich die Sache nach Ihren Angaben beurteilen läßt, liegt ein Brennfehler vor; zweifelhaft ist jedoch, ob derselbe dadurch entsteht, daß der Brenner das Feuer beim Fortschreiten des Brandes schlecht bedient. Ich vermute eher, daß das Feuer im Anfang zu schnell hochgetrieben, daß also zu wenig vorgewärmt wird. Begünstigt wird das Auftreten des Fehlers, wenn die Platten nicht völlig trocken, sondern noch etwas feucht in den Ofen kommen. Richten Sie also auch auf diese Punkte Ihre Aufmerksamkeit.

Sechste Antwort: Ihre Ansicht ist richtig. Wenn die Rißchen nur im Bereich der Flamme entstehen, so kann nur zu scharf angefeuert sein oder Ihre Brenner haben den Ofen soweit zurückgehen lassen und dann, um wieder nachzukommen, den Brand forciert. Bedienen Sie sich doch einer Kontrolluhr und bestimmen Sie das Stechen derselben genau nach den Aufgabelzeiten. Kontrollieren Sie ferner den Verbrauch der Kohlen für jeden Ofen a) beim Vorfeuer, b) beim Uebergang und c) beim Scharffeuer, um Nachlässigkeiten feststellen zu können.

137. In meiner Probemuffel habe ich schöne Scharffeuer-Lüsterglasuren erzielt, und möchte jetzt größere Posten davon herstellen. Welche Muffelgröße eignet sich hierzu am besten? Bei den Proben verfuhr ich so, daß ich diese auf eine durchlöchernte Platte stellte und das Reduktionsmittel unter diese einführte. Ist dies nötig? Kann ich die anzuwendende Menge des Reduktionsmittels aus dem Verhältnis des Kubikinhaltes der Probemuffel zu der größeren Muffel berechnen oder muß sie wieder ausprobiert werden?

Erste Antwort: Da Sie anscheinend den Lüster durch Reduktion in der Muffel selbst hervorrufen, empfiehlt es sich, der Muffel einen Inhalt von nur etwa 1 cm zu geben, weil man in größeren Muffeln leicht Gefahr läuft, daß die Gegenstände nicht in allen Teilen der Muffel gleichmäßig reduziert werden. Die Menge des Reduktionsmittels werden Sie etwas größer nehmen müssen, als wie sie sich im Vergleich zur Probemuffel berechnet. Im übrigen können Sie genau so verfahren, wie bei der Probemuffel.

Zweite Antwort: Für Reduktionslüster empfiehlt es sich, die Muffel nicht über 2½ cm groß zu nehmen. Die Firma H. T. Padelt in Leipzig-Schleußig hat laut Meldung eine ganze Anzahl von 1½ cm großen Muffeln gebaut, die sich recht gut bewährt haben; sie sind so eingerichtet, daß über dem Boden der Muffel durchlöchernte Platten liegen, unter welche das Reduktionsmittel eingeführt wird. Die Einführung des letzteren erfolgt durch ein oder zwei Blechkästen, die der Länge der Muffel angepaßt sind. Der Kasten wird mit dem Reduktionsmittel, z. B. Sägespäne oder Petroleum, gefüllt und, sobald die erforderliche

Temperatur vorhanden ist, durch eine Oeffnung in die Muffel geschoben. Diese Art und Weise ist recht bequem und gibt gute Resultate. An der Menge der Reduktionsmittel für die kleine Muffel haben Sie einen ziemlich sicheren Anhalt zur Bemessung derjenigen für die große Muffel, doch werden Sie immerhin ohne Probieren nicht zum Ziel gelangen.

Dritte Antwort: Zur Herstellung von Lüster mit Reduktionsmitteln, die in die Muffel eingebracht werden, kann man Muffeln bis zu 2 cbm Inhalt benutzen. Diese Größe setzt jedoch eine sorgfältig durchkonstruierte Befuerung der Muffel voraus, damit an allen Stellen der Muffel die gleiche Temperatur herrscht, weil sonst die Lüster ungleichmäßig werden. Besser ist es daher, den Inhalt der Muffel nicht über 1 cbm zu wählen. Die von Ihnen angewandte Methode zur Einbringung des Reduktionsmittels ist richtig, und Sie können sie daher beibehalten. Ungefähr können Sie nach dem Kubikinhalte der jetzigen Muffel die Menge des erforderlichen Reduktionsmittels berechnen, wenn Sie eine größere Muffel verwenden; Proben sind jedoch unerlässlich.

138. Wer baut Entstaubungsanlagen für Schmelze, Glühboden und an Ründelmaschinen?

Laut besonderer Meldung bauen die Geraer Industriewerke in Gera-Reuß Entstaubungsanlagen als Spezialität.

139. Wie stellt man eine grüne, lichte, dem Viktoriagrün ähnliche Unterglasurfarbe für Porzellan her?

Erste Antwort: Eine lichte grüne Unterglasurfarbe für Porzellan erhält man durch Auflösen von salpetersaurem Chromoxyd in Alkohol und Verdünnen der Lösung mit Glycerin. Besonders zarte, weiche Töne erzielt man, wenn man die Lösung mit etwa gleichen Gewichtsteilen Porzellan-glasur und Zettlitzer Kaolin fein verreibt.

Zweite Antwort: Eine hellgrüne Unterglasurfarbe stellt man aus Chromchlorid her, dem man Aluminiumchlorid in gleicher Quantität zusetzt. Auf 100 Teile Wasser nimmt man 6 Teile Chrom- und Tonerde-salz. Diese Vorschrift gilt aber nicht für alle Porzellanmassen und -glasuren, sowie Brenngrade, sondern die Farbe ist für jede Masse durch eine Reihe schematischer Versuche auszuprobieren, um die gewünschte Tönung zu erhalten.

Dritte Antwort: Nachstehend zwei Vorschriften zur Herstellung einer viktoriagrünen Unterglasurfarbe für Porzellan; durch Aenderung der Mengen der Farboxyde kann man die Farbe nuancieren:

1.	300 Gew.-T.	2.	320 Gew.-T.
Kaolin	140 "	Quarz	135 "
Quarz	16 "	Feldspat	27 "
Feldspat	38 "	Kalkspat	26 "
Kalkspat	130 "	Eisenoxyd	36 "
Chromoxyd		Chromoxyd	42 "
		Kobaltoxyd	10 "

Die Bestandteile werden innig miteinander gemischt, dann im Scharf-feuer gut durchgebrannt, fein gemahlen, sorgfältig gewaschen und getrocknet.

140. Zur Engobemalerei unter Bleiglasur erbitte Angabe eines schönen Gelb.

Erste Antwort: Ein schönes Gelb zur Engobemalerei unter Bleiglasur ergeben die nachfolgenden Vorschriften:

a) Farbkörper:

1. Bleinitrat	350 Gew.-T.	2. Bleioxyd	200 Gew.-T.
Antimonoxyd	165 "	Quarz	100 "
Tonerde	70 "	Antimonoxyd	50 "
Kochsalz	500 "	Eisenoxyd	20 "

werden gut gemischt, bei SK 08—06 gebrannt, dann zerkleinert und mit Wasser solange gewaschen, bis letzteres farblos abläuft; hierauf werden die Farbkörper naß fein gemahlen und getrocknet. Von diesen Körpern setzt man je 5—10%, je nach der gewünschten Farbe, zu nachstehender Engobe:

Löthainer Ton	30 Gew.-T.
Kapselton von Bennstädt	70 "

Zweite Antwort: Außer Bleiantimomat mit oder ohne Eisenoxyd läßt sich auch gelbbrennender Ton zur Erzielung einer gelben Engobe verwenden.

141. Wie werden Asbestpfeifen Genre Jackson hergestellt?

Die Fabrikation der genannten Pfeifen ist unseres Wissens in Deutschland nicht bekannt.

142. Wer liefert selbsttätige Bechereindreh- und Komprimiermaschinen zum Pressen kleiner Porzellangegegenstände, wie sie in Hegemanns Buch „Die Herstellung des Porzellans“ S. 239 und 258 in den Figuren 57 und 73 abgebildet sind? Haben sich diese Maschinen praktisch bewährt, und sind sie leistungsfähig?

Wenden Sie sich an August Reißmann in Saalfeld a. d. Saale oder an J. Rohrbach in Katzhütte i. Thür.

Glas.

146. Wer liefert Holzöl, das während des Arbeitens von Zeit zu Zeit in die Glasform geträufelt wird und bewirkt, daß die Zylinder glatt aus der Form hervorgehen?

Erste Antwort: Zum Eindrehen von Medizinglas nimmt man Rüböl und braucht davon nur sehr wenig zum Schmieren der Formen. Zwei Glasmacher benötigen bei 10-stündiger Arbeit und sparsamem Gebrauch nur 200 g. Das Holzöl ist entschieden teurer. — H. C. Scherrer in Watergraafmeer (Holland) meldet sich zur Lieferung von Rüböl mit Gebrauchs-anweisung.

Zweite Antwort: Als Ersatz für Holzöl empfiehlt W. Schottler in Ehrenbreitstein sein Silikanit.

147. Wer liefert Marmormehl für die Glasfabriken in Böhmen?

Erste Antwort: In eigener Zuschrift melden sich die Firmen

Jos. Kratzer in Hohenelbe (Böhmen) und J. Elias in Prag-Karolinenthal zur Lieferung von Marmormehl.

Zweite Antwort: Die Colditzer Tonwerke, G. m. b. H. in Colditz i. Sa. empfehlen als billigen und vollgültigen Ersatz für Marmormehl zum Bezug nach Böhmen ihr Kalkmergelmehl, durch den auch der Zusatz von Arsenik gespart wird. Der Kalkmergel enthält:

Kieselsäure	1,41 %
Tonerde	0,11 %
Eisenoxyd	0,16 %
Calciumkarbonat	98,17 %
	99,85 %

und stellt somit einen sehr reinen, hochprozentigen kohlensauren Kalk dar.

168. Wer liefert ein gutes Klebemittel, um Glas auf Glas aufzukitten?

W. Schottler in Ehrenbreitstein empfiehlt in eigener Zuschrift sein Resinol als entsprechendes Klebemittel für Glas.

169. Wer liefert Maschinen zum Graduieren von Zylindern, Röhren etc.?

Die Firma Wilhelm Kutzscher in Deuben-Dresden meldet sich zur Lieferung von Graduir-Maschinen.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst knrz gehalten sein.

Keramik.

143. Wie hoch stellt sich der Dreherpreis auf Maschinenscheibe inkl. Fertigmachen für Majolika-Blumentöpfe, schwach reliefiert in Größen von 17 cm Durchmesser auf 15 cm Höhe, 20:17, 23:21 und 28:23?

144. Welchen Arbeitslohn zahlt man durchschnittlich für ca. 8—10 cm hohe Väschen, Krüge, Töpfchen etc. aus Ton, wenn genügend Formen zum Gießen vorhanden sind?

145. Welche Methode der Rohgeschirr-Ablieferung von der Dreherei nach dem Glühsaal ist für größere Porzellanfabriken besonders vorteilhaft bezüglich genauer Kontrolle sowie Gegenkontrolle und ständiger Versorgung der Glühöfen, auch wenn diese etwas getrennt liegen und Regale zum Vorrätigschieben nicht vorhanden sind?

146. Seit einiger Zeit schlägt mein bemaltes Porzellangeschirr in den Muffeln aus, und zwar am häufigsten dort, wo Abziehlack verwendet wurde. Der Fehler kommt sowohl bei gegossenen als auch bei gedrehten Artikeln vor, ebenso bei gut, wie auch bei schwächer durchgebrannten Stücken, bei letzteren allerdings in erhöhtem Maße. Bei manchen Stücken, die ich nochmals in die Zugmuffeln in schwaches Feuer gebe, geht der Ausschlag zurück, bei vielen bleibt er. Was ist schuld an der Erscheinung? Materialwechsel hat nicht stattgefunden.

147. Ich will einen kleinen Muffelofen von 1/2 cbm zum Brennen von Tonwaren und Steingut bauen. Welche Feuerung ist vorteilhafter, Briketts oder Gas?

148. Wer liefert hochfeuerfesten englischen Ton zur Kapselfabrikation für eine englische Fabrik in der Nähe Londons?

149. Wer liefert fein geschlämmten grauen Ton in der Umgebung von Leipzig?

Glas.

170. Bitte um Angabe eines Versatzes für bestes Kristall-Glas für böhmische Gasfeuerung.

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

W. F. i. M. Sie haben die Sache ganz richtig erfaßt, denn so dürftig ist der Sprechsaal im allgemeinen und No. 39 im besonderen nicht ausgestattet, als wie es in der erwähnten Zeitschriftenschau zuweilen dargestellt wird.

Sprechsaal

Jahrgang 1881 und 1882

Jahrgang 1884 und 1885

Jahrgang 1887 bis 1899

Jahrgang 1906 bis 1910

gebunden noch vorrätig.

Man verlange Offerte.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weißdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband deutscher Tafelglashütten, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mullerläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altroblau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1888.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechananschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Stellengesuche die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Keramisches aus Kopenhagen.

Von Dr. Eduard Berdel.*

(Nachdruck verboten.)

Der Nimbus, welcher weit über die Fachkreise hinaus die Kopenhagener Keramiken umgibt, läßt uns mit gespanntem Interesse die Ursprungsstätte dieser Kunstwerke betreten. Wenn man vom Bahnhof aus die Hauptgeschäftsstraße, Frederiksberggade bis Ostergade durchwandert, sieht man bald in einer großen Anzahl von Kunst-, Luxus- und Haushaltsgeschäften, daß die Keramik im Verkauf eine Hauptrolle spielt. Gleichzeitig ist zu erkennen, daß Kopenhagen eine Fremdenstadt ist. Denn unendliche Mengen von „Andenken“ mischen sich in den Schaufenstern und Regalen mit den Keramiken, und man wird außerdem in Kopenhagen nicht nur kein Geschäft, sondern auch kaum einen Menschen finden, der nicht Deutsch versteht und meist sogar spricht.

Die Fülle der Keramiken und natürlich besonders des Luxusporzellans mit moderner Unterglasurmalerei verblüfft uns weiter nicht. Sind wir doch in der weltberühmten Zentrale für modernes Porzellan. Was dagegen verblüfft, ist die Tatsache, daß weitaus die größte Menge nicht etwa Kopenhagener Porzellan ist — weit gefehlt! Es ist deutsches Porzellan, Thüringer Arbeit, und diese früher oft mit gemischten Gefühlen begrüßte „Kopenhagener Art“ dominiert in Kopenhagen selbst in Menge und Absatz ganz entschieden. Nun wäre es ja billig und leicht, ein Klage lied darüber anzustimmen, daß auch hier wieder Deutschland die schlechte und billige Massenware liefert und daß es geradezu zu bedauern ist, daß die „echten“ Kopenhagener Sachen hier sogar, in ihrer Heimat, von diesem Massenaufgebot bedrängt werden, gerade so wie bei uns.

Aber dieses Klage lied wäre zum mindesten oberflächlich. Denn vor allen Dingen stimmt die Hauptvoraussetzung nicht mehr: Die deutschen Unterglasurporzellane sind nicht schlecht, sie sind nicht „unecht“, wie der kindliche Ausdruck beim Publikum manchmal lautet. Und gerade hier in Kopenhagen selbst kann der schärfere Blick erkennen, daß sehr viele Stücke aus verschiedenen deutschen Fabriken trotz der ungünstigen

Aufstellung mitten unter gedrängten „Andenken“, Nippes, Leder-, Glas-, Luxuswaren etc. nicht den Vergleich mit den einheimischen Keramiken zu scheuen haben. Es sind zum großen Teil auch keine „Imitationen“ mehr (auch so ein unverständener Begriff!), sondern vielfach eigenartige Stücke mit individueller Gestaltung und eigenem Farbenreiz. Und soweit es sich wirklich mehr um Massenware handelt — ja ist denn eine sauber und geschmackvoll durchgeführte Massenarbeit etwas Schlechtes? Nicht jedermann kann für eine mittelgroße Vase mit einigen Blumen M 50—60 zahlen. Gönnen wir dem Durchschnitt auch seine Freude an Zierrat, wenn er nur gut ist.

Damit soll selbstverständlich der Wert der Arbeiten der königlichen Porzellanfabrik und derjenigen von Bing und Gröndahl nicht verkannt werden. Im Gegenteil, wir wollen im Lauf dieser Reiseplauderei uns noch bemühen, die Gründe zu erkennen, welche zu deren prächtigen Erfolgen geführt haben. Zunächst ist zu gestehen, daß man bei der Fortsetzung des Schaufenster-Betrachtens doch überrascht stehen bleibt, wenn man zu den Verkaufsläden der genannten Fabriken gelangt, welche in der Ostergade ziemlich benachbart sich befinden.

Beide Verkaufslager scheinen auf den ersten Blick nur Luxusporzellan zu bergen. Ueber die Unterglasurstücke ist wohl den Lesern dieser Zeitung neues nichts zu erzählen. Auch ist ja dieses Genre nach den technischen Möglichkeiten ziemlich ausgenutzt, und es ist unbestrittene Tatsache, daß der edle Farbenreichtum mancher Thüringer Porzellane (besonders nach den braunen und schwarzen Tönen hin) die Kopenhagener übertrifft. Dagegen die künstlerische Ausführung ist und bleibt auf voller Höhe. Zu denken gab auch hier — ähnlich wie in Brüssel — die Tatsache, daß beide Fabriken nicht bei ihrer Unterglasurtechnik stehen bleiben wollen. Nicht nur, daß sie das alte Genre („Alt-Kopenhagen“) wieder belebt haben, das mit schönen, leuchtenden Schmelzfarben arbeitet, nicht nur daß beide sich eifrig in Kunst- und Kristallglasuren vertieft haben, — den größten Eifer scheinen beide neuerdings auf gediegene, oft schwere Metallfassungen, oft mit Gravierungen, Ziselierungen, Aetzungen versehen, verwenden zu wollen. Bei beiden war eine Reihe von Stücken dieser Art zu sehen, die aus der Mehrzahl der weichen stimmungsvollen Unterglasurstücke recht

kräftig, streng, dekorativ herausfielen. Zu erwähnen wäre noch ein eigenartiger Dekor, den Bing und Gröndahl häufig anwenden: Matthaune Glasurflächen, kombiniert mit Unterglasurmalerei und Transparentglasur. Auch hier also das allgemein zu konstatierende Streben, mehr Farbe zu bringen! Sonst ist ein Unterschied in den Darbietungen der beiden Fabriken recht schwer zu finden. Es gehört vielleicht ein feineres künstlerisches Unterscheidungsvermögen dazu, doch werden diese Scheidungen jedenfalls nicht immer den Nagel auf den Kopf treffen!

Nun gibt es bei uns viele Keramiker — ich selbst gehörte dazu —, die der festen Ueberzeugung sind, daß die Kopenhagener Fabriken sich völlig mit der Erzeugung ihrer Luxusporzellane begnügen. Die erzielten Preise seien ja so enorm, daß die Fabriken den Idealzustand eines reinen erfreulichen Kunstinstituts besäßen. Daß diese Annahme fehlgreift, zeigt uns schon ein Rundgang im Verkaufsladen; der Rundgang in der Fabriken, den wir nachher unternehmen, wird uns dies noch deutlicher erklären. Wir finden eine Unmasse von Services, Tassen, Tellern, teils in Weiß, teils mit einfacher Blaumalerei („Zwiebelmuster“), Muffelmalerei, Goldrändern etc. Ich las manchem deutschen Besucher die Verwunderung am Gesicht ab, daß hier — man hörte auch manches flüstern — auch so „gewöhnliche“ Sachen gemacht werden. Der Glaube an die absolute Rentabilität reiner Kunstware erfährt doch manche Erschütterung, und vielleicht ist es nötig, manche begeistert verfochtene Thesen dieser Art ehrlich zu revidieren! Zugefügt muß aber werden, daß auch die Gebrauchsgeschirre sich durch Geschmack und Eleganz auszeichnen.

Nun zu den Fabriken selbst! Es ist nicht dankbar genug anzuerkennen, mit welcher Zuverlässigkeit der Fremdling empfangen und bis ins einzelne informiert wurde! Geheimnisse kennen beide Fabriken in technischer und wissenschaftlicher Beziehung nicht, also auch hierin auf moderner Höhe stehend! Was von all den hochinteressanten Besichtigungen wissenschaftlich wertvoll sei, sei kurz hier zusammengefaßt:

Die Fabrik von Bing und Gröndahl verrät in ihrer Anlage ein gewisses Alter, wir sehen gleichsam altmodische Kleider, in denen die modernsten Menschen stecken! Dagegen erhebt sich jetzt mitten auf ihrem Grundstück ein moderner Neubau, groß, luftig, auch in hygienischer Beziehung auf erster Stufe stehend. Derselbe ist gerade im Begriff, die hauptsächlichsten Maler-Abteilungen sowie die Isolatoren-Abteilung, über die nachher noch zu sprechen sein wird, endgültig in sich aufzunehmen.

Am meisten interessiert natürlich den Besucher zunächst die Malerei. Und hier fällt sofort auf die hohe soziale Stufe, auf der fast alle Maler und Malerinnen stehen. Es sind durchweg Künstler, Künstler von bester Ausbildung und vielfach von hohem Ruf. Aus den ersten Familien des Landes drängen sie sich zu dieser Betätigung. Und dies ist der Unterschied gegenüber den meisten unserer Fabriken! Das Höchste was wir leisten können, ist das Zusammenarbeiten mit Künstlern außerhalb der Fabrik, welche Entwürfe liefern oder auch wohl fördernd und beratend auf Auswahl und Geschmack einwirken können. Dagegen die Gehälter aufzubringen, daß in der Fabrik selbst die namhaftesten Künstler als Angestellte tätig sind, das erlauben unsere Absatz- und Konkurrenz-Verhältnisse nicht.

Es ist schade drum! Denn es leuchtet ohne weiteres ein: ein Stück, das vom Künstler selbst fertig gemacht oder von auserlesenen Schülern ausgeführt und von ihm während der ganzen praktischen Herstellung kontrolliert und korrigiert wird, das von sorgender und pflegender Hand geleitet wird bis in den Ofen hinein — das gibt natürlich etwas ganz anderes wie der beste Künstlerentwurf, der nachher fern von seinem Urheber mechanisch und ohne jene liebevolle Hingebung vervielfältigt und fertig gestellt wird. Man muß die Maler und Malerinnen gesehen haben, wie sie sorgsam und liebevoll die Tragbretter mit ihren Arbeiten eigenhändig ins Ofenhaus bringen — dann wird einem mit einem Schlag so manches klar. Hierin steckt das Hauptgeheimnis der Kopenhagener, und dies können sie ruhig preisgeben, ohne daß dasselbe so rasch für uns verwertet werden kann.

Die Palette, welche den Malern zur Verfügung steht, ist eigentlich recht beschränkt: Blau, Grün und Rosa, wozu noch Grün und Schwarz treten kann. Es ist erstaunlich, welchen Reichtum von Nuancen trotzdem die Künstler damit zu erzielen verstehen. Alles beruht auf geschickt ausprobierten Mischungen, auf der verschiedenen Dicke des Auftrags, vor allem auch auf dem Stadium der Kontrastwirkungen. Gerade das letztere Gebiet ist sehr wichtig und fruchtbar, und an der Hand der Belehrungen dieser erfahrenen Porzellankünstler ist hier recht viel zu lernen.

Die Betrachtung der Palette führt uns nun erst, nachdem die Neugierde bezüglich der Malerei befriedigt ist, auf die rein technische Frage der Masse- und Glasurzusammensetzung. Wie

schon der geringe Umfang der anzuwendenden Farbenpalette erkennen läßt, haben wir es mit echtem Hartporzellan zu tun, mit echter Feldspat-Kalkglasur und mit einem Garbrand von SK 14. Der Brand wird hierbei zur Erzielung möglichst weißen Scherbens so reduzierend geführt, wie es auch in unseren Fabriken allgemein üblich ist. Was die Rohmaterialien anlangt, so stammen dieselben von Deutschland, England und Schweden. Besonders interessant ist ein Kaolin aus Bornholm, der ebenfalls zur Porzellanbereitung benutzt wird. Die Aufbereitung der Masse bietet mit ihren durchweg modernen — nebenbei bemerkt: deutschen — Maschinen und Apparaten nichts Besonderes.

Was nun die Oefen anlangt, so trifft auf dieselben das eingangs erwähnte Charakteristikum ganz besonders zu: altmodisches Kleid, moderner Inhalt! Mit Ausnahme eines neuen, von einer deutschen Firma gebauten Ofens mit überschlagender Flamme, der hauptsächlich für technisches Porzellan bestimmt ist, brennen Bing und Gröndahl in alten Rundöfen, normaler Größe, mit direkter Feuerung und aufsteigender Flamme. Auch hier begegnet man, wie vielfach bei hervorragenden deutschen Porzellanfachleuten der Anschauung, die allerdings nur im Gefühl begründet ist, daß in Oefen dieser alten Konstruktion das schönste Porzellan erzeugt werde, trotzdem allerdings in jenem neuen Ofen versuchsweise mit eingesetztes Luxusporzellan auch nicht schlecht wurde. Im übrigen wird beim Brand in den alten Oefen keine besondere Feuerführung bezüglich der Unterglasurstücke vorgenommen, sondern weiße Ware, Service etc. werden zusammen mit dem Luxusporzellan gebrannt. Nur pflegt man letzteres an die Stellen zu setzen, die den SK 14 umgehen lassen, während die andern, besonders die technischen Porzellane bei SK 15 gebrannt werden. Diese verschiedenartigen Erzeugnisse in einem Ganzen fertigzustellen, verrät entschieden einen exakt durchgebildeten Fabrikbetrieb.

Diese Frage der Vielseitigkeit gewinnt ein besonderes Interesse im Hinblick auf die Isolatorenfabrikation. Bing und Gröndahl hatten seit Jahren dieselbe betrieben, hatten sie dann etwas beiseite liegen lassen, um aber nun mit einer neuen, wohl recht unwürdigen Erfindung die Sache aufs neue anzupacken. Der erste Tier-Plastiker der Fabrik, Herr Dahl-Jenssen, an dessen Modellen schon manches Auge sich erfreute, schuf in zweijähriger Arbeit eine neue Presse, welche die Isolatoren fix und fertig mit Einsatz und Schraubengewinde trocken preßt. Dieser Erfolg ist ein schönes Zeugnis dafür, mit welchem Interesse die dänischen Künstler sich in die technische Seite der Porzellanbereitung vertiefen! Die Erfindung ist in allen Staaten patentiert, und ihre Ausführung ist schon durch eine Reihe von Lizenzen vergeben.

Endlich wären noch zu erwähnen die prachtvollen Kunstglasuren, Lauf- und Kristallglasuren, die ja seinerzeit schon auf der Pariser Weltausstellung so berechtigtes Aufsehen erregten und zum Teil in das Staatsmuseum für Kunst aufgenommen wurden. Um diese Seite der Fabrikation noch zu erweitern und zu vertiefen, beginnt man jetzt, dieselbe auf Steinzeug zu übertragen, um bei dessen Glasurbrand (SK 9) noch reichere Effekte zu erzeugen. Die vorhandenen Probestücke sind von einzigartiger Schönheit. Diese Arbeiten sind so recht die Spezialität des Oberinspektors Hallin, dessen Name seit der Pariser Ausstellung unter denen der berühmtesten Keramiker zu nennen ist. Auch die Gesamtfabrikation untersteht seiner Leitung.

Das Personal der Fabrik besteht aus etwa 250 Köpfen. Die Arbeiter machen durchweg einen ruhigen, intelligenten Eindruck. Jeder Arbeiter erhält 8 Tage Ferien im Jahr, was auf die Arbeitsfreudigkeit und Leistungsfähigkeit die günstigste Wirkung ausübt. Die Löhne sind naturgemäß, großstädtischen Verhältnissen entsprechend, hoch; das Verhältnis der Arbeiter zu den Beamten ist offensichtlich ein gutes und sympathisches. Man scheidet mit den denkbar besten Eindrücken aus dem schönen, interessanten Betrieb, dessen Direktion auf ihre Errungenschaften wirklich mit Stolz zurückblicken kann.

Nun zur Königlichen Porzellanfabrik! Sie steht meist vor unserer Phantasie als ein reines Kunstinstitut, das sich mit den Sorgen eines Großbetriebes nicht zu plagen brauche. Und wie anders wird das Bild, wenn man diese Fabrik nun wirklich kennen lernt. Ein weit ausgedehnter Betrieb, technisch ebenso modern und großartig wie künstlerisch. Ausgedehnte Fabrikation von Porzellanen der verschiedensten Art, ausgedehnte Fabrikation feuerfester Waren, sogar von feuerfesten Steinen, feuerfestem Mörtel etc. Dabei auf dem gleichen Grundstück, unter derselben Administration stehend, die Steingutfabrik „Alumina“, mit Massenfabrikation aller möglichen Steingutwaren — man ist verblüfft über diese Vereinigung fast aller keramischer Produkte, die hier gemeinsam hergestellt werden. Die Porzellanfabrik beschäftigt ein Personal von etwa 450, die „Alumina“ von etwa 350 Köpfen, so daß wir einem einheitlichen Großbetrieb mit

etwa 800 Leuten gegenüberstehen. Dabei ist die Gesamteinrichtung so modern und logisch durchgeführt, daß es eine Freude ist, die Fabrik oder besser die Fabriken zu besichtigen. Und als Krone des Ganzen sehen wir dann hier wie dort die berühmte, künstlerisch höchst stehende Luxusware, die Unterglasurmalerie auf Porzellan wie auf Steingut, jede in ihrer Individualität meisterhaft.

Die Königliche Porzellanfabrik hat eine große Anlage für die Aufbereitung der Masse meist mit deutschen Maschinen ausgestattet. Schlämmerei ist nicht vorhanden, da die Kaoline naturgemäß feinst geschlämmt bezogen werden. Die Rohmaterialien stammen aus Deutschland, England und Norwegen. Auch hier begegnen wir dem Bornholmer Kaolin, der indessen meist nur zu feuerfesten Waren verwendet wird. Eine recht große Anlage dient zum Bereiten der Gießmasse und zu den Luftdruckleitungen für die Gießereiarbeit. Was das Luxusporzellan anlangt, so wird dasselbe fast nur gegossen und zwar mit verhältnismäßig dickem Scherben.

Die Masse für alle Artikel ist echtes Hartporzellan, für einen sehr hohen Garbrand passend. Die Glasur wird über die feinen Unterglasurmalerien ziemlich dick gelegt, um den nötigen Schmelz und die eigenartige Weichheit hervorzurufen.

Die genannten Zahlen für das Personal deuten schon darauf hin, daß wir mächtige Säle zu durchschreiten haben, Drehereien, Formereien, alles ist im großen Stil angelegt und auch hygienisch so günstig gehalten wie möglich. Endlich gelangt man zu den Räumen der Maler, die naturgemäß am meisten interessieren. Und hier haben wir, wie erwartet, den gleichen Eindruck wie oben: erste Künstler arbeiten hier, sozial hochstehende Menschen! Alles, was bei der erstgenannten Fabrik in dieser Beziehung zu sagen und zu überlegen war, trifft auch hier haarscharf zu, quantitativ vielleicht in noch höherem Maße. Auch hier dieselbe Geschicklichkeit, aus der armen Palette durch raffinierte Mischungen (die der Künstler natürlich selbst vornimmt) die feinsten Nüancen herauszuholen. Im übrigen war der Eindruck der, daß fast mehr mit dem Pinsel als mit dem Aerographen gearbeitet wird, entgegen weit verbreiteten Meinungen bei uns. Fortwährende Vergrößerung heischen diese Maler-Abteilungen, denn das Interesse des kaufenden Publikums an Unterglasur-Artikeln nimmt noch immer zu, und alles deutet darauf hin, daß trotz allseits erwachender Freude an der Farbe ein Nachlassen der Nachfrage bezügl. des Unterglasur-Genres so rasch noch nicht zu konstatieren sein wird.

Interessant waren übrigens einige ältere Stücke, die mehr aus Pietät aufgehoben werden und den Beginn der berühmten Tierplastiken zeigen: z. B. ein toter Fisch. Welch ein künstlerisches Aufsteigen von diesen zaghaften, rein handwerksmäßigen Versuchen bis zu den weltberühmten Tier-Plastiken des letzten Jahrzehnts! Die Künstler sind natürlich hauptsächlich zu rühmen darum! Aber ebenso zu rühmen ist der scharfe Blick des Mannes, der die Leitung des Ganzen versieht und der mit feinstem Verständnis herausfühlt, was nötig ist und was zu neuen Erfolgen führen kann. Auf diesen Punkt werden wir beim Besuch der „Alumina“ nochmals zu sprechen kommen.

Von besonderer Eigenart sind die Oefen der Königlichen Porzellanfabrik. Es handelt sich um eine Konstruktion, die ziemlich einzig in der Welt dastehen dürfte. Jeder Ofen besitzt drei Etagen und in der Glatbrandetage überschlagende Flamme. Während aber bei den andern bekannten derartigen Systemen der Gutbrand in der untersten Etage stattfindet und die Flammen durch die anderen Etagen gerade nach oben hindurchstreichen, haben wir hier den schärfsten Brand und natürlich auch die Feuerungen in der höchsten Etage. Von hier schlagen die Flammen, von der Decke herab umkehrend durch Löcher in der Sohle nach der zweiten Etage heruuter, die sie geradewegs, nach abwärts gerichtet, durchstreichen. Ebenso ziehen sie noch weiter herab in den untersten Raum, von wo sie durch Löcher im Boden nach einem Fuchs und von da zum außenstehenden Kamin entweichen. In jeder Etage haben wir einen Rundofenraum von normaler Größe (schätzungsweise 50 cbm).

In der obersten Etage findet also der Gutbrand statt. Die Feuerungen (ohne Rost) befinden sich zu 9 an der Peripherie. Die Flammen schlagen, über Feuerbrücken direkt an den Kapselstößen hochgehend nach oben und von der Decke wieder herab nach den Löchern des Bodens. Die Führung des Feuers geschieht nach bestimmten wissenschaftlichen Grundsätzen und ist von dem Chemiker des ganzen Betriebes, Herrn Engelhard, offenbar in ein gutes System gebracht, das im übrigen der Norm des fachmännisch geleiteten Porzellanbrandes genau entspricht. Nach 12-stündigem Vorfeuer wird 8 Stunden stark reduzierend gebrannt, bis zum Backen der Glasur, hierauf gut oxydierend bis zum Schmelzpunkt der Glasur, von hier mäßig reduzierend bis zum Schluß. Alles Maßnahmen, die auf die Erzielung eines rein weißen, aber nicht verrauchten Scherbens

hindeuten. Vor allem geht auch daraus hervor, daß keine besondere Rücksicht auf die Unterglasursachen hierbei genommen wird, und in der Tat wird die gewöhnlichste Ware zusammen mit den feinsten Luxuswaren in einem Ofen gargebrannt. Horrende Temperaturen werden hier erzeugt: an der tiefsten Stelle geht SK 14 um, an den höchsten SK 19, und zwar der letztere nicht etwa an einzelnen Punkten, sondern in ganzen Zonen und Kränzen. Und gerade diese sind es, die mit den feinsten Unterglasur-Kunstwaren besetzt werden. Daher auch die unnachahmliche Klarheit und Verschmolzenheit dieser Stücke, daher die Brillanz und Weichheit ihrer dick liegenden Glasur. Was also speziell die Königliche Porzellanfabrik betrifft, so haben wir hier neben der künstlerischen Seite das zweite „Geheimnis“. Hier liegt der technische Hauptpunkt ihrer Eigenart und Einzigart verborgen!

In der zweiten Etage werden dann die feuerfesten Waren gebrannt (SK 8), in der untersten findet der Verglühbrand statt. Die Oefen funktionieren seit 25 Jahren zur vollen Zufriedenheit. Jedenfalls ist zur richtigen Führung des Feuers und zur Erreichung der nötigen Temperaturen in den untersten Etagen ein starker Zug nötig. In der zweiten Etage sind übrigens zur eventuellen Nachhilfe noch einige Feuerungen angebracht.

Endlich sind noch hervorzuheben die Arbeiten der Fabrik auf dem Gebiet der Kunstglasuren, Lauf- und Kristallglasuren. Das Raritätenkabinett des Betriebschemikers Engelhardt bietet in dieser Beziehung einen erlesenen Genuß für keramische Feinschmecker. Jedenfalls zählt der Genannte in dieser Beziehung — ganz abgesehen von seinen allgemein fabrikatorischen Leistungen — zu den ersten und übrigens auch bekanntesten Keramikern unserer Zeit.

In neuerer Zeit ging die Fabrik auch dazu über, mit Steinzeug Versuche zu machen, und zwar speziell in Unterglasurmalerie. Unsere deutsche Fachschule in Höhr kann sich rühmen, durch ihre Unterglasur-Arbeiten auf der Dresdener Kunstgewerbeausstellung (1906) hierzu die Anregung gegeben zu haben, und zwar war es wiederum der weitblickende Direktor der Kopenhagener, der den zukunftskräftigen Keim entdeckte, der nach dieser Richtung in der Steinzeugtechnik verborgen liegt.

Was nun die „Alumina“ betrifft, so muß hier ganz besonders auf diese glückliche Gabe des genannten Oberleiters beider Fabriken (Direktor Dalgas) hingewiesen werden, der deutlich voraussah, daß auf Steingut mit seiner reichen Farbenpalette eine künstlerisch neue, eine leuchtende und farbenfrohe Unterglasurmalerie in scharf pointiertem Gegensatz zum Porzellan zu schaffen war. Und mit vollem Erfolg haben die Künstler diese Idee aufgegriffen. Näher zu schildern brauchen wir ja diese Arbeiten nicht, da sie als „Kopenhagener Fayence“ ebenso berühmt und beliebt geworden sind wie das Porzellan.

Technisch ist hierin nicht viel Neues mitzuteilen. Der Rohbrand findet bei SK 8, der Glasurbrand bei SK 7 statt. Die Oefen sind moderne Rundöfen mit überschlagender Flamme und Abzug nach einem Kamin. In der Form nur erinnern sie etwas an die alten Steingutöfen dadurch, daß sie mit Mantel versehen sind. In der Malerei sind natürlich ebenso erstklassige Künstler und Künstlerinnen tätig wie in der Unterglasurmalerie auf Porzellan. Und hier wie dort baut sich — wie schon betont — die künstlerisch ausgeführte Ware als Gipfel auf auf dem Untergrund richtigen fabrikatorischen Betriebes.

Was bezüglich der Arbeiterschaft bei Bing und Grøndahl gesagt wurde, gilt genau auch hier. Man muß dabei stets auch im Auge behalten, daß die Königliche Porzellanfabrik nicht mehr eine Staatsmanufaktur ist, sondern einer privaten Aktiengesellschaft gehört. Umsomehr freut den Besucher der gediegene gebildete Eindruck der Arbeiterschaft, der ruhige Ton, das nette Verhältnis zu den Vorgesetzten, das ganz offensichtlich überall herrscht. Man verläßt die Fabrik mit dem unbestrittenen Gefühl wirklichen Genusses.

Dies meine Erlebnisse in Kopenhagen. Ich glaubte, diese Erinnerungen den Lesern unserer Zeitschrift mitteilen zu dürfen, und es sollte mich freuen, wenn es mir glückte, einige Anregungen zu geben. Vor allem aber möchte ich zum Schluß nochmals betonen, daß bei aller freudigen Anerkennung des dort Gesehenen man dann mit vertiefter Einsicht und — ich möchte sagen — verdoppeltem Genuß auch das wieder betrachtet, was in Deutschland geleistet wird. Besonders im Hinblick auf die viel schwierigeren Verhältnisse in Konkurrenz und Ueberproduktion muß man die Fortschritte der deutschen Fabriken in Qualitätsware mit frohem Herzen immer und immer wieder anerkennen.

(Nachdruck verboten.)

Der Uebersichtlichkeit halber folgt zunächst in Tabelle I die zum Teil schon früher angegebene prozentuale und molekulare Zusammensetzung derer Zeolithen der Erde-Quarz-Mischungen; die Tabelle II gibt dann die ermittelten Kugelschmelzpunkte für die Mischungen mit Metalloxyden.

Tabelle II.

Ueber die Wirkung von Metalloxyden auf den Schmelzpunkt von Quarz-Zettlitzer Kaolin-Mischungen.

Von G. Flach.

(Nachdruck verboten.)

Im Anschluß an meine Ausführungen in den Nrn. 12—15 ds. Jhrgs. seien nachstehend die ermittelten Schmelzpunkte der Metalloxyd-Quarz-Zettlitzer Kaolin-Mischungen übersichtlich in einer Tabelle wiedergegeben; sie mögen in dieser Zusammenstellung das Ergebnis der Untersuchungen ansehnlicher machen und auch sonst den Bedürfnissen der Praxis besser Rechnung tragen.

Der Uebersichtlichkeit halber folgt zunächst in Tabelle I die zum Teil schon früher angegebene prozentuale und molekulare Zusammensetzung der Zettlitzer Erde-Quarz-Mischungen; die Tabelle II gibt dann die ermittelten Kegelschmelzpunkte für die Mischungen mit Metalloxyden.

Masse	Zettlitzer Kaolin	Quarz	Molekularformel	Mit 5 % Flußmitteln		Mit 10 % Flußmitteln		Mit 15 % Flußmitteln		Masse
				Zettlitzer Kaolin	Quarz	Zettlitzer Kaolin	Quarz	Zettlitzer Kaolin	Quarz	
				%	%	%	%	%	%	
a	15	85	0,106 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 28,1 SiO ₂	14,25	80,75	13,50	76,50	12,75	72,25	a
b	17	83	0,102 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 24,6 SiO ₂	16,15	78,85	15,30	74,70	14,45	70,55	b
c	19	81	0,099 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 21,8 SiO ₂	18,05	76,95	17,10	72,90	16,15	68,85	c
d	21	79	0,096 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 19,5 SiO ₂	19,95	75,05	18,90	71,10	17,85	67,15	d
e	23	77	0,094 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 17,4 SiO ₂	21,85	73,15	20,70	69,30	19,55	65,45	e
f	25	75	0,092 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 15,8 SiO ₂	23,75	71,25	22,50	67,50	21,25	63,75	f
g	27	73	0,090 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 14,4 SiO ₂	25,65	69,35	24,30	65,70	22,95	62,05	g
h	29	71	0,089 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 13,3 SiO ₂	27,55	67,45	26,10	63,90	24,65	60,35	h
i	31	69	0,088 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 14,4 SiO ₂	29,45	65,55	27,90	62,10	26,15	58,85	i
k	33	67	0,087 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 11,5 SiO ₂	31,35	63,65	29,70	60,30	27,75	56,95	k
l	35	65	0,085 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 10,6 SiO ₂	33,25	61,75	31,50	58,50	29,45	55,25	l
m	38,25	61,75	0,085 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 9,6 SiO ₂	36,34	58,66	34,43	55,57	32,51	52,49	m
n	41,22	58,78	0,084 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 8,6 SiO ₂	39,16	55,84	37,10	52,90	35,03	49,97	n
o	44,19	55,81	0,083 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 7,9 SiO ₂	41,98	53,02	39,71	50,28	37,56	47,44	o
p	47,16	52,84	0,082 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 7,3 SiO ₂	44,80	50,20	42,44	47,56	40,08	44,92	p
q	50,13	49,87	0,081 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 6,7 SiO ₂	47,62	47,38	45,12	44,88	42,61	42,39	q
r	53,1	46,9	0,081 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 6,2 SiO ₂	50,45	44,55	47,79	42,21	45,14	38,86	r
s	56,07	43,93	0,080 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 5,7 SiO ₂	53,27	41,73	50,46	39,54	47,66	27,35	s
t	59,04	40,96	0,080 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 5,3 SiO ₂	56,10	38,90	53,14	36,86	50,18	34,82	t
u	62,01	37,99	0,079 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 4,9 SiO ₂	58,91	36,09	55,81	34,19	52,71	32,29	u
v	65	35	0,079 RO. 1 Al ₂ O ₃ · 4,6 SiO ₂	61,75	33,25	58,50	31,50	55,25	29,75	v

Tabelle II.

Masse	NaCO ₃		SrCO ₃		BaCO ₃		MgCO ₃		BeCO ₃		Na ₂ CO ₃		K ₂ CO ₃		KNaCO ₃		Rb ₂ CO ₃		Cs ₂ CO ₃		Li ₂ CO ₃		FeCO ₃		CoCO ₃		NiCO ₃		MnO		ZnCO ₃		CaCO ₃		CuCO ₃		PbCO ₃		Bi ₂ (CO ₃) ₃		SnO		
	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%			
	Schmelzpunkt																																										
a	32	28	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	
b	31	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	
c	30	26	20	27	20	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
d	29	26	20	26	19	27	26	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
e	28	26	19	26	19	26	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
f	28	26	19	20	18	26	20	19	19	18	26	20	19	20	18	26	20	19	20	18	26	20	19	20	18	26	20	19	20	18	26	20	19	20	18	26	20	19	20	18	26	20	19
g	28	19	18	20	18	26	19	19	19	18	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
h	27	18	17	19	17	26	19	18	17	18	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
i	28	17	17	19	17	26	19	18	17	18	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
k	28	17	16	17	16	26	19	18	17	18	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
l	28	17	16	17	16	26	19	18	17	18	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
m	29	17	15	17	15	26	19	17	17	15	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
n	29	17	14	16	14	26	19	16	17	15	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
o	30	17	13	16	13	26	19	17	18	14	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
p	30	19	13	16	13	26	19	17	18	14	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
q	31	20	13	17	13	26	19	15	19	14	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
r	31	20	13	17	13	26	19	15	19	14	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
s	31	26	14	18	14	26	18	20	20	15	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
t	31	26	14	18	14	26	18	20	20	15	26	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
u	32	26	15	19	15	27	19	26	26	15	27	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
v	32	26	16	20	16	27	19	26	26	16	27	19	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	

Ein Beitrag zur Kenntnis des Ausdehnungskoeffizienten von Gläsern.

Von Prof. Josef Wolf, Znaim.

(Nachdruck verboten.)

Vor einer Reihe von Jahren hatte ich mich längere Zeit mit der Bestimmung der Ausdehnungskoeffizienten von Gläsern befaßt, und es dürfte daher wohl auch für weitere Kreise von Interesse sein, wenn ich die Versuchsergebnisse veröffentlichte, zumal die gewonnenen Zahlen die Mittelwerte von Hunderten von Messungen sind.

Bevor ich näher auf die Sache eingehe, sei mir gestattet, die Arbeitsweise und den Apparat, mit dem die Beobachtungen durchgeführt wurden, zu beschreiben. Zur Verfügung stand mir der Apparat von Lavoisier und Laplace.

Grundsatz (Bild 1).

Der Grundsatz, nach dem gearbeitet wird, ist folgender: Ein Stab S von der Länge L liegt mit seinem Ende E_1 fest gegen eine vertikale Wand W , mit seinem anderen Ende E_2 berührt er den einen Endpunkt f_1 eines Fühlhebels, dessen Arme die Längen x und y haben, und der sich um den Punkt a dreht; sein anderes Ende f_2 gleitet längs einer Teilung. Verlängert sich der Stab um l , so verschiebt sich das Ende f_1 des Hebelarmes um die Strecke l und das Ende f_2 des anderen Hebelarmes um die Strecke m . Wegen der Ähnlichkeit der Dreiecke verhält sich $m:l = y:x$; daher ist $m = l \cdot y/x$ (1) und $l = m \cdot x/y$ (2).

Ist x klein und y groß, so ergibt sich selbst für ein kleines l schon ein im Verhältnis zu l großes m .

Zu den Messungen selbst benutzt man statt des hier vorausgesetzten geraden Fühlhebels die Spiegelablesung, die hier noch kurz beschrieben sei.

Spiegelablesung (Bild 2).

Mit der Achse eines Spiegels sp ist ein senkrecht zu dieser stehender Stab ab von der Länge x verbunden. Verschiebt sich dessen Ende um eine kleine Strecke l , so verschiebt sich auch der Endpunkt des Lotes d des Spiegels auf der um die Strecke y entfernten Teilung sehr nahe um $m = l \cdot y/x$ (1), weil die Drehungen so klein sind, daß man die Bogen durch die Tangenten ersetzen kann.

Das Ende r des zurückgeworfenen Strahles verschiebt sich um die Strecke $n = 2l \cdot y/x$ (3), weil der Winkel v zwischen einfallendem Strahl und Einfallslot p (der Einfallswinkel v) gleich dem Winkel v zwischen zurückgeworfenem Strahl und Einfallslot (der Reflexionswinkel v) ist; es ist daher $l = n \cdot x/2y$ (4).

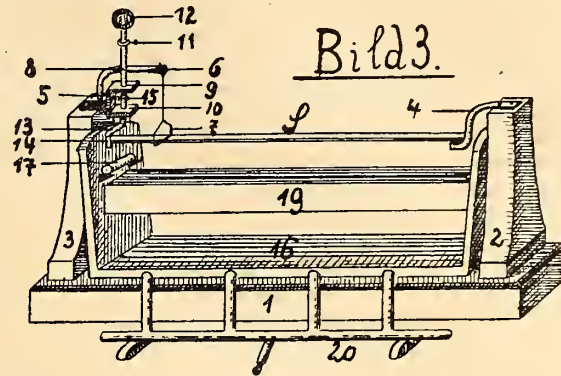
Lesen wir mit dem Fernrohr und der Teilung ab und sehen wir in der Anfangslage den Teilstrich z , nach der Verschiebung den Teilstrich z_2 , so ist $n = z_2 - z$; dieser Wert in die Gleichung (4) eingesetzt, gibt für $l = (z_2 - z) \cdot x/2y$ (5).

Es ist gleichgültig, ob das Lot am Spiegel a p in der Verlängerung von a b liegt oder nicht.

Beschreibung des Apparates (Bild 3).

Der Apparat von Lavoisier und Laplace besteht aus einem Brett 1, auf welchem zwei Holzböcke 2 und 3 aufgeschraubt sind.

An dem einen Block 2 ist ein eiserner Winkel 4 angeschraubt, der sich so einstellen läßt, daß bei eingespanntem Stabe S der Hebelarm 13 senkrecht zur Stabrichtung steht. Der andere Block 3 trägt die zur Messung der Längenausdehnung dienende Spiegelvorrichtung 5 und den Träger 6 für den Bügel 7, in welchen der zur Beobachtung bestimmte Stab S gelegt wird. Die Spiegelvorrichtung 5 besteht aus einer stählernen Achse 8, die sich in den beiden Lagern 9 und 10 dreht, und an welcher oben mittels der Schraube 11 der Spiegel 12 befestigt wird. Am unteren



Ende der Achse ist ein Arm 13 mit einem Stift 14 ähnlich einer Kurbel angebracht. Die Mittellinie des nach unten gehenden Stiftes 14 war 30 mm von der der Achse 8 entfernt; daher ist $x = 30$ mm. Eine Feder 15, die an einem Zapfen der stählernen Achse angreift, drückt den Stift 14 gegen den Stab S . Ein doppelwandiger Blechkasten 16, durch den während der Messung Wasser fließt, schützt das Gestell gegen Wärmestrahlung. An seinen Innenwänden sind bewegliche Metallrollen 17 und 18 (im Bilde nicht sichtbar) angebracht, auf die der zur Erwärmung des Stabes dienende Blechkasten 19 gesetzt wird. Beim Erwärmen wird der Brenner 20 unter den auf die Rollen gesetzten Blechkasten 19 gestellt.

Durchführung der Messungen.

Die Messung des linearen Ausdehnungskoeffizienten geschieht in nachfolgender Weise:

1. Bestimmung der Länge L des zu untersuchenden Stabes S . Die Länge der Stäbe war ungefähr 500 mm und wurde bei Beginn der Beobachtung auf Zehntelmillimeter genau ausgemessen.
2. Die Länge des Hebels 13 ist zeitweise nachzuprüfen. Das x betrug 30 mm.
3. Der zu messende Stab S wird mit dem einen Ende an den Winkel 4, mit dem anderen Ende in den Bügel 7 gelegt; gegen letzteres drückt der Stift 14, wobei durch Richten des Winkels 4 darauf gesehen wurde, daß der Hebelarm 13 senkrecht zur Stabrichtung stand.
4. Der auf den Rollen 17 und 18 stehende Blechkasten 19 wird mit Wasser von der Zimmertemperatur gefüllt.
5. Der Spiegel 12 wird so eingestellt und gedreht, daß sein Lot auf das Ablesefernrohr hinweist.
6. Das Fernrohr wird so auf den Spiegel eingestellt, daß seine Achse senkrecht zu der Ebene desselben steht, und man das Bild der Millimeterteilung scharf sieht.
7. Man läßt das Kühlwasser durch den Blechkasten 16 fließen.
8. Der Abstand zwischen der Teilung am Ablesefernrohr und dem Spiegel wird festgestellt und zum Schluß der Beobachtung nachgeprüft. Der Abstand y betrug bei den Messungen zumeist 10 000 mm.
9. Die Temperatur t_1 des Wassers im Kasten 19 liest man ab.
10. Durch das Fernrohr wird beobachtet, auf welchen Teilstrich z das Fadenkreuz einspielt.
11. Das Wasser im Kasten 19 wird bis zum Sieden erhitzt, wobei die Vorsicht gebraucht wurde, den Spiegel durch eine untergelegte Blende von Pappe vor dem Beschlagen zu schützen.
12. Die Temperatur t_2 des siedenden Wassers wird unter Berücksichtigung der notwendigen Verbesserungen abgelesen.
13. Im Ablesefernrohr wird der Teilstrich z_2 festgestellt, auf welchen das Fadenkreuz beim Sieden des Wassers einsteht.

Berechnung.

Da der Spiegel sich nur um kleine Winkel dreht, ist $z_2 - z$ sehr nahe gleich dem Bogen, den der zurückgeworfene Strahl r beschrieben hat, und demnach $1/2 \cdot (z_2 - z)$ der Bogen m , um den sich das Spiegellot p gedreht hat. Die Längenänderung, welche der Stab S erfahren hat, ist $l = (z_2 - z) \cdot x/2y$ (5); daher ist der mittlere lineare Ausdehnungskoeffizient β im Temperaturbereich t_1 und t_2 gleich:

$$\beta = \frac{(z_2 - z) \cdot x}{2y} \cdot \frac{1}{(t_2 - t_1) \cdot L} \quad (6).$$

Der kubische Ausdehnungskoeffizient α ist nahezu gleich dem dreifachen linearen; daher kann man setzen:

$$\alpha = 3\beta \quad (7).$$

Die zu den Beobachtungen dienenden Stücke wurden aus 4 bis 6 m langen Stäben, die im täglichen Betrieb gewöhnlich 3 Stunden nach begonnener Ausarbeitung aus den einzelnen Häfen hergestellt wurden, herausgeschnitten. Die so gewonnenen Stäbe hatten einen Durchmesser zwischen 8 und 10 mm und wurden durch Abschleifen auf beiden Enden auf die ungefähre Länge von 500 mm gebracht. Da es sich bei den vorliegenden Versuchen nur um Vergleichswerte handelte, wurden die Stäbe entweder nur ungekühlt oder nur teilweise oder aber sehr gut gekühlt für die Messungen verwendet.

Die Zusammensetzungen der gemessenen Gläser sind in der Zusammenstellung in Segerformeln wiedergegeben, und deren Richtigkeit wurde anfangs durch wiederholte Schmelzversuche der Rohstoffsätze und Analysen der erschmolzenen Gläser ermittelt, und später durch Stichanalysen der fertigen Gläser und Untersuchungen der für die Herstellung der Gläsersätze verwendeten Rohstoffe nachgeprüft.

Die Messungen wurden in dem Temperaturbereich zwischen 15° und 100° C. vorgenommen.

Zusammenstellung.

1. Kristallgläser.

Zahl	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	PbO	SiO ₂	B ₂ O ₃	Ausdehn.-Koeffizient $\alpha \cdot 10^{-7}$			Bemerkung
							Ge-funden	Berech-net	Differ. in %	
1	0,35	0,35	0,30	—	4,00	—	245,9	247,9	—0,84	Gut gekühlt
2 ³	0,50	—	—	0,5	3,00	—	290,0	298,8	—3,00	Nach 1-stünd. Kühlung
3 ³	0,36	—	0,14	0,5	3,00	—	286,2	281,8	+1,60	Ungekühlt
3a	0,36	—	0,14	0,5	3,00	—	254,0	242,0	+4,70	Nach 5-stünd. Kühlung
4	0,40	0,10	—	0,5	2,90	0,2	278,8	288,5	—3,36	Gekühlt
5	0,60	—	0,25	0,15	4,00	0,07	241,7	240,9	+0,33	Sehr gut gekühlt

2. Farbglas.

Zahl	K ₂ O	Na ₂ O	BaO	PbO	SiO ₂	B ₂ O ₃	TiO ₂	Ausdehn.-Koeffizient $\alpha \cdot 10^{-7}$			Bemerkung
								Ge-funden	Berech-net	Differ. in %	
6	0,4	0,1	0,2	0,3	3,2	0,2	0,1	241,2	242,5	—0,54	Sehr gut gekühlt

3. Ueberfangfarbgläser.

Zahl	K ₂ O	PbO	MnO	Cu ₂ O	SiO ₂	Sb ₂ O ₅	Ausdehn.-Koeffizient $\alpha \cdot 10^{-7}$			Bemerkung
							Ge- funden	Berech- net	Differ. in ‰	
7	0,25	0,75	—	—	3,00	0,026	232,6	229,6	+1,3	Gut gekühlt
8	0,4	0,6	—	—	3,20	0,026	249,1	243,1	+2,4	Gekühlt
9	0,4	0,6	—	—	3,30	0,026	245,8	238,0	+2,9	Gekühlt
10*	0,48	0,52	—	—	3,10	—	291,9	293,6	—0,58	Ungekühlt
11	0,48	0,52	—	—	3,50	—	238,9	242,3	—1,45	Sehr gut gekühlt
12	0,36	0,5	0,14	—	3,00	—	286,2	278,2	+2,8	Gekühlt
13	0,267	0,667	—	0,066	2,88	—	227,7	229,2	—0,65	Kupferrubin, sehr gut gekühlt
14	0,41	0,508	—	0,082	3,46	—	220,0	231,6	—5,0	Kupferrubin, sehr gut gekühlt

4. Kryolithglas.

Zahl	K ₂ O	PbO	Na ₃ AlF ₆	SiO ₂	B ₂ O ₃	Ausdehn.-Koeffizient $\alpha \cdot 10^{-7}$			Bemerkung
						Ge-funden	Berech-net	Differ. in %	
15	0,72	0,27	0,54	7,27	0,18	279,7	283,1	—1,2	Sehr gut gekühlt

5. Spatgläser.

Zahl	K ₂ O	Na ₂ O	PbO	CaF ₂	SiO ₂	Ausdehn.-Koeffizient $\alpha \cdot 10^{-7}$			Bemerkung
						Ge-funden	Berech-net	Differ. in %	
16	0,28	0,30	—	0,42	4,30	213,3	213,9	—0,28	Sehr gut gekühlt
17	0,10	0,40	0,3	0,20	3,20	237,2	233,6	+1,52	Sehr gut gekühlt

6. Emailglas für Ueberfang.

Zahl	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	PbO	SiO ₂	B ₂ O ₃	P ₂ O ₅	SnO ₂	As ₂ O ₃	Ausdehn.-Koeffizient $\alpha \cdot 10^{-7}$			Bemerkung
										Ge-funden	Berech-net	Differ. in %	
18	0,17	0,03	0,12	0,68	2,40	0,06	0,04	0,05	0,125	214,4	230,2	—6,9	gut gekühlt

Den gefundenen Werten der kubischen Ausdehnungskoeffizienten sind in der Zusammenstellung die mit den in der Arbeit „Ausdehnungskoeffizient der Emails und chemische Zusammensetzung“ von Dr. Max Mayer und Dr. Béla-Havas*) veröffentlichten Winkelmann-Schottschen und von den beiden erstgenannten Forschern ergänzten Konstanten errechneten Zahlen entgegengestellt, und es zeigt sich, daß die Abweichungen zwischen beobachteten und berechneten Werten in den Grenzen der von Winkelmann und Schott angegebenen Differenz liegen.

Weiter konnte festgestellt werden, daß für die Berechnung der Koeffizienten bei gut gekühlten Bleigläsern die von Winkelmann und Schott ermittelte Konstante für PbO = 3 ihren Wert behält, während für ungekühlte Bleigläser, wie in den Fällen 2, 3, 3a, 10 gezeigt ist, der von Dr. Max Mayer und Dr. Béla-Havas gefundene Wert für PbO = 4,2 zu nehmen ist.

Schließlich ist noch im Verlauf der Messungen die Beobachtung gemacht worden, daß bei Bleigläsern mit dem Fortschreiten einer sorgfältigen, langsamen Kühlung der Ausdehnungskoeffizient kleiner wird.

Abänderung und Ergänzung des § 74 der österreichischen Gewerbe-Ordnung.

Die Regierung hat, wie bereits kurz gemeldet wurde, im Abgeordnetenhaus einen Gesetzentwurf eingebracht, wonach in dem VI. Hauptstück der Gewerbeordnung an Stelle des gegenwärtigen § 74 die nachstehenden Bestimmungen in Geltung treten sollen:

§ 74. Jeder Gewerbe-Inhaber ist verpflichtet, auf seine Kosten alle jene sanitären Vorkehrungen zu treffen und alle sonstigen Einrichtungen, insbesondere auch bezüglich der Arbeitsräume, Maschinen und Werkgerätschaften herzustellen und zu erhalten, welche bei dem Betriebe seines Gewerbes mit Rücksicht auf dessen Beschaffenheit oder die Art der Betriebsstätte zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Hilfsarbeiter erforderlich sind.

Demgemäß hat der Gewerbe-Inhaber Sorge zu tragen, daß Maschinen, Werkseinrichtungen und ihre Teile derart eingefriedet oder mit solchen Schutzvorrichtungen versehen werden, daß eine Gefährdung der Arbeiter bei umsichtiger Verrichtung ihrer Arbeit nicht leicht bewirkt werden kann.

Auch gehört zu den Obliegenheiten des Gewerbe-Inhabers, dafür Vorsorge zu treffen, daß die Arbeitsräume während der ganzen Arbeitszeit nach Maßgabe des Gewerbes möglichst licht, rein und staubfrei erhalten werden, daß die Arbeitsräume, Arbeitsstätten und Arbeitsstellen erforderlichenfalls eine ausreichende künstliche Beleuchtung erfahren, ferner daß die Lufterneuerung immer eine der Zahl der Arbeiter und den Beleuchtungsanforderungen entsprechende sowie der nachteiligen Einwirkung schädlicher Ausdünstungen entgegenwirkende und daß überhaupt die Verfahrens- und Betriebsweise in einer die Gesundheit der Hilfsarbeiter tunlichst schonenden Art eingerichtet sei.

Wenn Gewerbe-Inhaber ihren Hilfsarbeitern Wohnungen überlassen, so haben sie nicht minder dafür Sorge zu tragen, daß diesem Zwecke nur solche Räumlichkeiten gewidmet werden, bei welchen, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen, ein gesundes Trink- und Nutzwasser in einer entsprechenden Menge gesichert erscheint und mit deren Benutzung keine Gefährdung der körperlichen Sicherheit, der Gesundheit oder Sittlichkeit der Hilfsarbeiter verbunden ist.

Schließlich sind die Gewerbe-Inhaber verpflichtet, bei der Beschäftigung von Hilfsarbeitern bis zum vollendeten 18. Jahre, und von Frauen und Mädchen überhaupt die durch das Alter, bezw. Geschlecht derselben gebotene Rücksicht auf die Sittlichkeit zu nehmen.

Der Handelsminister ist ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Minister des Innern nach Anhörung der Handels- und Gewerbekammern zur Durchführung der vorstehenden Bestimmungen im Verordnungswege allgemeine Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Hilfsarbeiter zu erlassen sowie hinsichtlich einzelner Arten von gefährlichen oder gesundheitsschädlichen Gewerben, gewerblichen Verrichtungen und Verfahren besondere Vorschriften zu treffen.

Derartige Vorschriften finden auf bestehende, bereits genehmigte Anlagen nur insofern Anwendung, als die dadurch bedingten Aenderungen der Anlage ohne Beeinträchtigung der durch den Konsens erworbenen Rechte durchführbar sind, es sei denn, daß es sich um Beseitigung des Lebens oder die Gesundheit der Arbeiter offenbar gefährdender Mißstände handelt oder daß die gestellten Anforderungen ohne unverhältnismäßigen Kostenaufwand und ohne größere Betriebsstörung durchführbar sind. Dieser Vorbehalt gilt auch für solche, bereits bestehende Betriebe, für welche und insoweit in Bezug auf deren Standort

*) Sprechsaal 1911, S. 188, 207, 220.

auf Grund der §§ 13 oder 23 der Gewerbe-Ordnung vom Standpunkte der Sicherheits-, Sittlichkeits-, Gesundheits-, Feuer- und Verkehrspolizei bestimmte Anordnungen getroffen worden sind.

Den Gewerbe-Inhabern ist für die Durchführung der auf Grund vorstehender Bestimmungen zu erlassenden behördlichen Anordnungen eine angemessene Frist zu gewähren.

In den im Sinne des sechsten Absatzes erlassenen Vorschriften können den Arbeitnehmern gewisse, zum Schutze ihrer körperlichen Sicherheit und Gesundheit dienende Verhaltensmaßregeln auferlegt werden. Zuwiderhandlungen gegen solche Vorschriften oder gegen einzelne derselben können nach Maßgabe der Bestimmungen des X. Hauptstückes an Geld bis zu 10 Kronen, im Unbeibringlichkeitsfalle mit Arrest im Höchstmaße von 24 Stunden bestraft werden.

Das Gesamtministerium ist ermächtigt, nach Anhörung der Handels- und Gewerbekammern sowie sonstiger Körperschaften, welche zur Vertretung der in Betracht kommenden Interessen berufen sind, im Verordnungswege für einzelne gewerbliche Verrichtungen, bei welchen durch übermäßige Dauer der Arbeitszeit offenbar die Gesundheit der Arbeiter in erheblichem Maße gefährdet wird, die Dauer der täglichen Arbeitszeit und die zu gewährenden Ruhepausen vorzuschreiben.

In den erläuternden Bemerkungen zu diesem Gesetzentwurf wird ausgeführt, § 74 der Gewerbe-Ordnung (in der Fassung der Novelle vom 8. März 1885) sei die Grundlage des technischen Arbeiterschutzes. Die Vorsorge für den Hilfsarbeiter, die er treffe, sei gewiß nicht gering zu werten, denn sie umfasse ein weites Gebiet des Arbeiterschutzes und biete der Verwaltung die Möglichkeit, auf die Herstellung von Arbeitsräumen zu dringen, deren baulicher Zustand und deren Einrichtung mit Maschinen und Werkgerätschaften den gesteigerten Anforderungen des Arbeiterschutzes entsprechen. Allerdings lasse sich nicht verkennen, daß die gegenwärtige Fassung des § 74 in mancher Richtung lückenhaft sei. Er verpflichte den Arbeitgeber nur zu Einrichtungen hinsichtlich der Arbeitsräume, Maschinen und Werkgerätschaften und dazu, daß (insbesondere bei chemischen Gewerben) die Verfahrens- und Betriebsweise in einer die Gesundheit der Hilfsarbeiter tunlichst schonenden Art eingerichtet sei. Damit würden Momente übergangen, deren gewerbe-hygienische Bedeutung nicht gering sei. Nach dem Wortlaut des § 74 sei es zum Beispiel fraglich, ob die Beistellung von gutem Trinkwasser, die Errichtung von einwandfreien Aborten, die Bereithaltung von Waschvorrichtungen, von gewissen Schutzbehelfen wie Schutzbrillen, Respiratoren, von Arbeitskleidern und dergl., in dieser Gesetzesstelle eine jeden Zweifel ausschließende Grundlage finde. Daß die vorhandene Lücke nicht stärker fühlbar wurde, sei wohl vor allem dem Umstande zu danken, daß die Gewerbebehörden in ihren Entscheidungen und Verfügungen mehr der offensichtlichen Tendenz als einer engen Interpretation des § 74 gefolgt und daß ihre vom Gedanken eines ausreichenden Arbeiterschutzes diktierte Interpretation bei der großen Mehrzahl der Arbeitgeber nicht auf ernstlichen Widerstand gestoßen sei. Zwar fehlen auch Fälle nicht, in denen die Verwaltung mit Bedauern habe feststellen müssen, daß ihr das bestehende Gesetz nicht vollständig zweifelfrei jene Fakultäten einräume, die die Administration in anderen Staaten besitze.

Nach dem Vorbilde der ausländischen Gesetzgebung verfolgt die Novelle zum § 74 den Zweck, die überwählten Beschränkungen fallen zu lassen und die Verpflichtung der Gewerbe-Inspektoren ausdrücklich auf jene sanitären Vorkehrungen und sonstigen Einrichtungen auszudehnen, die beim Betriebe ihrer Gewerbe zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter erforderlich sind. Damit soll die gegenwärtige bewährte Praxis der Gewerbebehörden, die, wie erwähnt, nur in einzelnen Fällen auf Schwierigkeiten stieß, auf eine einwandfreie und unzweideutige Grundlage gestellt werden.

Korrespondenzen etc.

Ordensverleihung. Herrn Anton Rückl, Mitinhaber der Firma Anton Rückl & Söhne, Glasfabriken in Nischburg bei Neuhütten in Böhmen, wurde das päpstliche Ehrenkreuz „Pro ecclesia et pontifice“ verliehen.

Hoher Besuch. Die Fürstin von Schwarzburg-Rudolstadt besuchte mit Gefolge am 21. Oktober bereits zum zweiten Male innerhalb Jahresfrist das Musterzimmer der Porzellanfabrik der Firma A. W. Fr. Kister G. m. b. H., in Scheibe, und erteilte einen Auftrag in dem neuen Marmor-Dekor.

Das millionste Patent in den Vereinigten Staaten ist jetzt ausgegeben worden, und zwar an einen Ingenieur aus Ohio für eine Verbesserung an Motorrädern. Die halbe Million an Patenten war in den Vereinigten Staaten erst im Jahre 1893 erreicht, und die zweite Hälfte hat daher nur 18 Jahre gebraucht. Das ergibt für diese Zeit die Verleihung von mehr als 600 Patenten in jeder Woche. Daraus lassen sich recht hübsche Einnahmen berechnen, da jedes Patent \mathcal{M} 140 kostet.

Die Prämierung auf der Ostdeutschen Ausstellung für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft in Posen. Dem Bericht über die Aus-

stellung in No. 38 schließen wir heute einen Auszug aus der Prämierungsliste an:

Diplom für hervorragende Leistungen: Königliche Majolika-Werkstätte, Cadinen; Deutsche Ton- und Steinzeugwerke, Charlottenburg und Münsterberg; Vereinigte Schamottefabriken vorm. C. Kulmiz, Saaran, Pr.-Schl.; Schlesische Dachfalzziegel- und Schamottefabrik, Kodersdorf; Mutz & Rother, Liegnitz; Ofenfabrik Eduard Ephraim, Posen; Porzellanfabrik Kolmar, A.-G., Kolmar, Posen; Tonwerke Ludwigsberg, M. Perkiewicz, Ludwigsberg bei Moschin.

Diplom für sehr gute Leistungen: A. Hoffmeister, Glogau; Bnnzlauer Werke Lengersdorf & Co., Bunzlau; Siegbert Sturm, Freiwaldau; Ton- und Klinkerwerke, Deutsch-Presse, G. m. b. H., Deutsch-Presse; Julius Paul, Bunzlau; Hugo Reinhold, Bunzlau; Alfred Seiffert, Bunzlau; Robert Burdack, Bunzlau.

Diplom für anerkanntwerte Leistungen: Neuroder Kohlen- und Tonwerke, Neurode; Ernst Mann, Breslau; Albert Thienel Nachf., Breslau; Ostdeutsche Kunstkeramische Werke O. Bachmann, Elbing; Gnstav Anebich, Tonwerk, Krotoschin.

Internationale Baufach-Ausstellung mit Sonderausstellungen Leipzig 1913. Im Jahre 1913 findet in Leipzig eine „Internationale Baufach-Ausstellung mit Sonderausstellungen“ statt, wobei ein größerer Raum auch der Keramik eingeräumt werden soll.

Nach dem Gliederungsplan der Ausstellung zerfällt diese in VIII Abteilungen mit 47 Gruppen und 59 Unterabteilungen, nämlich:

- I. Baukunst mit 8 Gruppen,
- II. Bauliteratur, Fachlehranstalten, Bureaugegenstände mit drei Gruppen,
- III. Baustoffe, deren Herstellung und Verwendung mit 20 Gruppen,
- IV. Maschinen, Werkzeuge und Geräte im Baufach mit 5 Gruppen,
- V. Grundstücksverkehr etc. mit 5 Gruppen,
- VI. Bau-Hygiene für Wohnungen, Fabriken und Straßen — Arbeiterschutz, Arbeiterwohlfahrt — Feuerschutz mit 6 Gruppen,
- VII. Turn-, Spiel- und Sportwesen,
- VIII. Baustoff-Prüfung — Fachliche Vorführungen.

Die Keramik bildet in Abteilung III, „Baustoffe, deren Herstellung und Verwendung“ die Gruppe 3: Bau — Keramik: Gewinnung, Aufbereitung und Verarbeitung der Rohstoffe — Erzeugnisse: Manersteine — Hohl- und poröse Steine — Rohbausteine — Verblender — Glasuren — Terrakotten etc. — Brennöfen — ferner Gruppe 11: Fliesen und Platten, Gruppe 14: Heizanlagen: Öfen aller Art etc., Gruppe 17: Dachsteine etc., auch weist das Fach noch mit anderen Gruppen zahlreiche Berührungspunkte auf, z. B. in Abteilung I, Gruppe 2c: Kanalisation: Ton- und Steinzeugröhren etc.

Zu den die Ausstellung fördernden Verbänden und Vereinen gehören auch: Töpfer- und Ofensetzer-Innung zu Leipzig, Verein deutscher Fabriken feuerfester Produkte e. V. Köln a. Rh., Verband der Arbeitgeber des Töpfer- und Ofensetzergewerbes Deutschlands, Berlin, Bayerischer Tonindustrie-Verband, Spardorf (Nürnberg).

Handel und Verkehr.

Handelsvertrag zwischen Deutschland und Japan. Dem Reichstag ist der am 24. Juni d. J. vollzogene und auf Grund des Gesetzes, betreffend die vorläufige Regelung der Handelsbeziehungen zu Japan, vom 15. Juni 1911 durch den Bundesrat mit Wirkung vom 17. Juli d. J. vorläufig in Kraft gesetzte Handels- und Schiffsverkehrsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und Japan nebst zugehörigem Zollabkommen und zwei Anlagen zu letzterem sowie einer erläuternden Denkschrift zugegangen.

Aufschub der neuen französischen Tarabestimmungen. Auf die dringenden Eingaben und mündlichen Vorstellungen, welche der Deutsch-Französische Wirtschaftsverein und der Handelsvertragsverein dem Auswärtigen Amte unterbreitet haben, ist die Kaiserlich Deutsche Botschaft in Paris beauftragt worden, bei der französischen Regierung wegen der Schädigungen vorstellig zu werden, welche für die deutsche Einfuhr nach Frankreich aus der neuen französischen Tararordnung zu befürchten sind. Die französische Regierung hat sich daraufhin erfreulicherweise bereit erklärt, zunächst das für den 1. November d. Js. vorgesehene Inkrafttreten der neuen Taravorschriften auf den 1. Februar k. Js. zu verschieben, so daß nunmehr ausreichende Zeit zur Verhandlung über die erforderlichen Abänderungen oder Ergänzungen des Dekrets gegeben ist. Das Auswärtige Amt hat den genannten beiden Vereinen zugesagt, dahin zu wirken, daß die für die deutschen Exporteure nachteiligen Bestimmungen der Verordnung tunlichst beseitigt werden. Der Deutsch-Französische Wirtschaftsverein hat darauf dem Auswärtigen Amt umgehend noch eine neue Eingabe unterbreitet, in welcher er unter Beifügung zahlreicher bei ihm eingegangener Warenproben und unter auszugswieser Mitteilung aus Zuschriften der betroffenen Erwerbszweige den Staatssekretär des Auswärtigen Amtes bittet: Schritte zu tun, daß insbesondere für die durch die §§ 43—49 betroffenen inneren Umschließungen aus Pappe, Papier etc. die Feststellung des wirklichen Gewichts im Wege von Stichproben, wie bisher, aufrecht erhalten werde, eventuell unter Sicherung ihrer Zuverlässigkeit durch eine genaue Spezifikation des Inhalts der Sendung und eine verbindliche Erklärung sowohl des Speditors wie des Absenders über die Wahrheit der Deklaration.

Postanweisungen nach der Türkei. Für Postanweisungen nach Konstantinopel und Smyrna (deutsche Postanstalten) sowie nach den osmanischen Postanstalten gilt von jetzt ab das Umrechnungsverhältnis von 1 Pfund Türkisch = 18 \mathcal{M} 90 Pf.

Telegramme nach der Türkei. Der Gebrauch der verabredeten Sprache in den für die europäische und asiatische Türkei bestimmten Privattelegrammen ist bis auf weiteres unzulässig.

Deutscher Levante-Verkehr über Hamburg und über Bremen seewärts (nach Hafenplätzen der Levante). Sendungen zur Beförderung nach den Nichtanlaufhäfen Durazzo, Valona und Sta. Quaranta (siehe Anhang

zum Tarif) werden infolge der Kriegswirren im Mittelmeer bis auf weiteres nicht angenommen.

Abfertigungsstelle der österreichischen Staatsbahnen in Wien. Am 1. November ist die Abfertigungsstelle Wien-Handelskai auch für den Verkehr mit der Firma C. Stölzles Söhne, A.-G. für Glasfabrikation, eröffnet worden.

Eröffnung des Postscheckverkehrs in Luxemburg. Luxemburg hat am 1. Oktober einen eigenen Postscheckverkehr eingerichtet, und kurz über lang dürfte dieser über seine Grenzen hinaus auch auf Deutschland ausgedehnt werden, das bisher mit Oesterreich-Ungarn, Belgien und der Schweiz einen derartigen Verkehr unterhielt. Die von Luxemburg getroffenen Scheckverkehrseinrichtungen stimmen im großen und ganzen mit denen Deutschlands überein. Bemerkenswert ist, daß Luxemburg auch teilweise das berücksichtigt hat, was die deutsche Handelswelt als Reform bei uns vorgeschlagen hat. So hat Luxemburg als Neuerung eingeführt, daß dem Kontoinhaber Zinsen gewährt werden, deren Höhe noch nicht feststeht. Diese Frage wird auch bei den bevorstehenden Verhandlungen über die gesetzliche Regelung des Postscheckverkehrs im Reichspostamt erörtert werden. Ferner hat, was die Gebührenfrage anbetrifft, Luxemburg den in der deutschen Handelswelt ventilierten Vorschlag, die Gebühr für die Zahlkarte, die gegenwärtig der Kontoinhaber zu tragen hat, auf den Einzahler abzuwälzen, bereits vorweg genommen. Es sind dafür 10 Centimes zu entrichten, welcher Betrag bei der Einlieferung der Zahlkarte vom Absender in Freimarken zu verrechnen ist. Ferner erhebt Luxemburg für die einzelne Zahlkarte eine Gebühr von 1 Centime, während bei uns die Zahlkarten in kleinen Mengen am Postschalter umsonst erhältlich sind. Die Barrückzahlungsgebühr wird in Luxemburg in bezug auf die Grundgebühr von 10 Centimes berechnet, während in Deutschland 5 Pf. dafür erhoben werden. Die damit verbundene Steigerungsgebühr wird in Deutschland mit ein Zehntel vom Tausend berechnet. Im übrigen beträgt die Stammeinlage in Luxemburg 100 Franken (bei uns 100 M.). Die Einzahlung kann mittels Zahlkarte, durch Postanweisung und Ueberweisung erfolgen. Der Höchstbetrag der Zahlkarte und des Schecks ist analog auf 10 000 Franken festgesetzt. Ebenso ist auch erlaubt, daß der Konto-Inhaber auf Antrag die für ihn eingehenden Post- und Zahlungsanweisungen sowie die von der Post für ihn eingezogenen Postauftrags- und Nachnahmebeträge seinem Postscheckkonto gutschreiben lassen kann. Die Korrespondenz zwischen dem Konto-Inhaber mit dem Postscheckamt und den Postanstalten ist schließlich wie bei uns portopflichtig.

Änderung im Handelsdienst bei dem Generalkonsulat in Konstantinopel. Der Handelsnachverständige bei dem Kaiserlichen Generalkonsulat in Konstantinopel Kurt Jung ist aus dem Reichsdienst ausgeschieden.

Die öffentlich-rechtliche Belastung der Industrie der Steine und Erden in Deutschland hat nach einer Zusammenstellung des Hansa-Bundes über die öffentlich-rechtlichen Belastungen von Gewerbe, Handel und Industrie in dem Jahrzehnt von 1900 bis 1909 folgende Entwicklung genommen: Das Aktienkapital der zur Untersuchung herangezogenen Gesellschaften stieg in den genannten Jahren von M 29 352 000 auf M 31 577 000. Die auf dieses Kapital gezahlte Dividende schwankte erheblich, war teilweise ziemlich gering und betrug 1909 M 2 140 000 gegen M 2 835 000 im Jahre 1900. Die Summe der öffentlich-rechtlichen Belastung dagegen stieg von 17,3% der bezahlten Dividende im Jahre 1900 auf 38,8% der bezahlten Dividende im Jahre 1909. Die freiwilligen Wohlfahrtsausgaben wuchsen daneben von 2,1% auf 4,4% der bezahlten Dividende an.

Vorsicht bei Abgabe von Katalogen nach Japan. Englische Zeitungen warnen vor der allzu leichtsinnigen Sendung von Katalogen nach Japan. Es wird gesagt, daß die Japaner sehr oft nur deswegen um Kataloge nach Europa schreiben und sich später Muster schicken lassen, um dann die Preise der betreffenden Firmen zu unterbieten. Unter anderem scheint eine amerikanische Firma auf diese Weise geschädigt worden zu sein. Die betreffende Fabrik brachte einen Artikel heraus, der bis dahin in Japan nicht geschützt worden war, und lieferte auf das Versprechen einer größeren Bestellung ein Muster desselben an ein japanisches Geschäft. Der Japaner zerlegte den Artikel sorgfältig und fabrizierte ihn nunmehr zum halben Preise, während der Amerikaner noch immer höfliche Briefe schreibt und auf seine Bestellung wartet. Natürlich muß man sich in Acht nehmen, die Sache nicht zu übertreiben, und es ist vielleicht in vielen Fällen angenehmer, der Gefahr einer Nachahmung ausgesetzt zu sein, als unter Umständen einen großen Auftrag zu verlieren. —Kfe—

Winke für den Handelsverkehr mit Serbien. Trotzdem die serbischen Kreditverhältnisse auf einer gesunden Grundlage ruhen, ist vor Anknüpfung von Geschäftsverbindungen am besten beim Kaiserlichen Konsulat in Belgrad eine Auskunft über die in Frage kommende Firma einzuholen, welche unentgeltlich erteilt wird.

Es ist überhaupt erwünscht, daß sich die deutschen Fabrikanten bei darbietender Gelegenheit in Belgrad kurze Zeit aufhielten und dabei auch zwecks Information das Konsulat aufsuchten. Ebenso sollten die Handlungsreisenden deutscher Firmen sich die Mühe geben, bei der schnell wechselnden Geschäftslage öfters Ankünfte im Konsulat einzuholen.

Nach Serbien werden Waren zum größten Teil durch die in Belgrad ansässigen Grossisten eingeführt, die von den in Frage kommenden Waren ausreichenden Vorrat auf Lager halten, um von diesem aus ihre Abnehmer, die kleineren Verkaufsgeschäfte in der Hauptstadt und im Lande, zu versehen. Nur die größeren Einzelverkaufsgeschäfte beziehen unmittelbar vom Ausland, ebenso auch Firmen besonderer Geschäftszweige, z. B. Apotheken, Juweliers, Buchhandlungen etc.

Im allgemeinen beanspruchen die serbischen Kaufleute einen Kredit von 3, 6 und mehr Monaten gegen Akzept oder zahlen nach 30—60 Tagen mit 2—5% Skonto.

Es empfiehlt sich mit Rücksicht auf etwa nötige Klageerhebung, möglichst nicht gegen offene Rechnung, sondern nur gegen vollgültiges Akzept nach Serbien zu liefern, am eventuell im einfachen Wechselprozeß klagen zu können, da die Klage mit Urkundenbeweis (Rechnungsauszug) durch den gebotenen diplomatischen Legalisationsweg zeitraubend und

kostspielig ist. Im allgemeinen wird davor gewarnt, nicht erprobten Vertretern und Agenten das Inkasso zu übertragen, und es sollte darüber auf den Rechnungen ein besonderer Hinweis angebracht sein. Am besten ist es, das Inkasso verlässlichen Banken zu übertragen, die auf Wunsch vom Konsulat namhaft gemacht werden.

Für die Anknüpfung und Unterhaltung von Handelsverbindungen ist die Annahme eines zuverlässigen Vertreters unerlässlich. Das Konsulat ist gern bereit, verlässliche und geeignet erscheinende Vertreterfirmen unentgeltlich den Interessenten namhaft zu machen.

Endlich sei noch erwähnt, daß seit kurzem Ursprungszeugnisse für die Einfuhr deutscher Waren nach Serbien nicht mehr erforderlich sind. (Kaiserl. Konsulat in Belgrad.)

Berichte über Handel und Industrie.

Deutscher Verband der Flaschenfabriken, G. m. b. H., Berlin. Der Bresl. Ztg. zufolge sind die schlesischen Glashütten, die bisher eine Vereinigung für sich gebildet hatten, dem Verband beigetreten.

Die wirtschaftliche Lage der Keram- und Glasindustrie im Bericht der österreichischen Gewerbeinspektoren. Der soeben erschienene Bericht der Gewerbeinspektoren über ihre Tätigkeit im Jahr 1910 bringt wie alljährlich außer anderem interessanten Material auch einen Bericht über die wirtschaftliche Lage in Oesterreich, dem wir nach der Reichenberger Zeitung nachstehendes entnehmen.

Vor allem waren die Wahrnehmungen über die Verhältnisse in der Glasindustrie sehr verschieden. Eine Glasschleiferei im westlichen Teil Niederösterreichs reduzierte infolge Arbeitsmangels ihren Arbeiterstand auf die Hälfte. Die hauptsächlich nach Südtirol exportierenden Glasfabriken Mittel- und Untersteiermarks klagten über anhaltend schlechten Geschäftsgang. Die gesamte Glasindustrie des Isergebirges blickt nach dem Bericht des Gewerbeinspektors in Reichenberg auf ein sehr unbefriedigendes Geschäftsjahr zurück, das der hier in Betracht kommenden Arbeiterschaft mannigfaltige Opfer auferlegte. Die Spiegelglashütten Südwestböhmens feierten durch vier Monate und die Spiegelglasschleifereien und Polierwerke befanden sich durch volle zwei Monate im Stillstand, weshalb die in den ärmlichsten Verhältnissen lebenden Schleifer und Polierer monatelang ohne Verdienst waren. Auch die Luxusglasfabriken im Gebiet des Gewerbe-Inspektorates Budweis litten stark unter dem Arbeitsmangel. In zahlreichen Glasschleifereien Nordwestböhmens mußten die Akkordsätze trotz des Widerstandes des dadurch betroffenen Arbeiterpersonals um 7% herabgesetzt werden, um nicht zu Entlassungen greifen zu müssen. Diesen unerfreulichen Nachrichten gegenüber berichtet der Gewerbeinspektor in Prag (II) über eine befriedigende Beschäftigung der Glasindustrie, der Gewerbeinspektor in Tetschen hebt sogar hervor, daß die Glashütten und Luxusglasschleifereien seines Aufsichtsbezirks voll beschäftigt gewesen wären. Der Gewerbeinspektor in Reichenberg verzeichnet einen erfreulichen Aufschwung in der Erzeugung von Glassteinen, der vielen Arbeitern lohnenden Verdienst verschafft habe. Nach dem Bericht des Gewerbeinspektors in Budweis machte sich auch in der Hohlglasindustrie infolge der guten oder zumindest normalen Beschäftigung der Betriebe kein Mangel an Arbeitsgelegenheit fühlbar. Für die Tafelglaswerke Westböhmens ergab sich sogar im Laufe des Berichtsjahres eine so günstige Konjunktur, daß einige seit längerer Zeit feiernde Glashütten wieder in den Betrieb gesetzt werden konnten. Die Porzellanfabriken im Gebiet des Gewerbe-Inspektorates Karlsbad waren seit Mitte des Berichtsjahres wieder voll beschäftigt, wogegen die Lage der Majolika- und Siderolithindustrie Nordböhmens dem Bericht des Gewerbeinspektors in Tetschen zufolge noch immer ungünstig blieb.

Zur Lage der Fensterglasindustrie in Finnland.*) Hierzu teilt die Leitung der neuen Fensterglasfabrik in Raumo ergänzend in „Mercator“ u. a. noch folgendes mit:

Daß die finnische Ausfuhr von Fensterglas nach Rußland trotz der gegenteiligen Behauptung der Vereinigung sich lohnt, beweisen teils die steigende Ausfuhrmenge, teils die Tatsache, daß die größte der Vereinigung angehörende Hütte, Rakkala den Hauptteil ihrer Produktion nach Rußland absetzt und sich gegenwärtig durch Errichtung eines großen Wannenofens mit kontinuierlichem Betrieb erheblich vergrößert, unter gleichzeitiger Niederlegung einiger Hafenöfen. Auch ist es eine den Glasfabrikanten bekannte Tatsache, daß die finnischen Fensterglasfabriken, welche exportieren (und das tun alle außer Notsjö), bedeutend mehr nach Rußland hätten verkaufen können, falls sie nicht im Inland genügend beschäftigt gewesen wären.

Ein- und Ausfuhr von Keram- und Glaswaren in Deutschland. In den Monaten Januar-September betragen nach Mengen (M) in dz, nach Werten (W) in M 1000 die

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1910	1911	1910	1911
Tonwaren	1 410 396	1 410 090	4 043 139	4 613 420
Glas und Glaswaren	187 389	182 481	1 316 531	1 413 950

Geschäftliche Mitteilungen.

Annaburger Steingutfabrik A.-G., Annaburg. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 176 000; Dividende 7%; Ausgaben für Arbeiterversicherung M 23 142, für Versicherung M 10 325; für Steuern M 41 923.

Nach dem Bericht des Vorstandes hat das verflossene Geschäftsjahr leider die Hoffnung auf Besserung der Preise noch nicht erfüllt. Wenn auch das Annaburger Hauptwerk einen größeren Absatz zu verzeichnen habe, so sei es doch nicht möglich gewesen, ein besseres Resultat zu erzielen. Das Kolmarer Werk habe einen geringeren Absatz gehabt, und die teilweise noch schlechteren Verkaufspreise im Verein mit erhöhten

*) Vergl. No. 40 v. d. J.

Löhnen und erhöhten Handlungsunkosten haben das Resultat ebenfalls ungünstig beeinflusst.

Seit Oktober 1910 haben Verhandlungen der Vereinigten Steingutfabriken, G. m. b. H., der auch die Fabrik angehört, mit den außenstehenden Fabriken behufs Beseitigung des gegenseitigen Unterbietens stattgefunden. Nach überaus mühevollen Arbeiten haben diese Verhandlungen im April dieses Jahres nur insoweit zu einem Resultat geführt, als sich zu diesem Zeitpunkt neun Fabriken verpflichteten, den Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H. sofort beizutreten. Es befinden sich nur noch 4 Fabriken außerhalb der Vereinigung. Aber auch jetzt noch war die bedeutend verstärkte Vereinigung nicht in der Lage, sofort eine Preiserhöhung der Fabrikate durchzusetzen; erst im Juli d. J. konnte der Beschluß gefaßt werden, ab 1. Oktober d. J. neue Verkaufspreise eintreten zu lassen. Auch diese bedeuten aber nur eine minimale Erhöhung. Sie können keineswegs als zufriedenstellend bezeichnet werden, besonders nicht im Hinblick auf die immer größer werdenden Ansprüche, die sowohl seitens der Arbeiter, wie seitens des Staates an die Arbeitgeber der Industrie gestellt werden. Die neuen ab 1. Oktober in Kraft tretenden Preise haben vorläufig Gültigkeit bis 31. Dezember 1912. Allzu optimistische Hoffnungen auf plötzliche Besserung der Lage der Steingutindustrie sind deshalb verfrüht; erst muß ein Jahr praktischer Arbeit abgewartet werden, um ein Urteil über die Erfolge der nunmehr reorganisierten Vereinigung zu gestatten.

In der Generalversammlung bemerkte der Vorsitzende auf Anfragen, daß die Kolmarer Fabrik seit 1902 immer verdient habe. Die Werte seien bedeutend abgeschrieben worden. Es sei daher in Kolmar für die Folge mit Gewinnen zu rechnen, wenn nicht unerwartete Ereignisse eintreten. Ein Rückgang des Kurses der Aktien sei nicht auf Verkäufe aus dem Kreise der Verwaltung zurückzuführen. Vielmehr trage der leicht erklärliche Umstand, daß die ganze Branche als notleidend und nicht in normalen Verhältnissen befindlich anzusehen sei, die Schuld an der Entwertung des Papiers. Dazu komme noch, daß die Frage der Verlängerung der Konvention die Zukunft beeinflusst. Was die Aussichten betrifft, so habe sich der Umsatz im ersten Quartal des neuen Geschäftsjahres gegen die gleiche Zeit des vergangenen Jahres erhöht, was auf die am 1. Oktober eingetretene Preiserhöhung zurückzuführen sei. Ob die vier außerhalb der Vereinigung befindlichen Fabriken dieser beitreten werden, könne heute noch nicht gesagt werden, da diese Unternehmungen große Abschlüsse gemacht haben. Die Direktion habe zur Konvention viel Vertrauen.

Oberschlesische Schamotte-Fabrik früher Arbeitsstätte Didier A.-G., Gleiwitz. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 246 915; Dividende nicht bekannt gegeben.

Compagnie des Cristalleries de St. Louis A.-G., Münzthal-St. Louis. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 322 468; Dividende: Nicht bekannt gegeben.

Sandö Glasbruks Nya Aktiebolag, Sitz: Stockholm. Die Firma beschloß, das Aktienkapital auf Kr. 225 000 zu erhöhen, die inzwischen voll eingezahlt wurden. Gustav Stettengren ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Vereinigte Ahlen-Gelsenkirchener Stanz- und Emaillierwerke, A.-G., Ahlen i. W. Am 11. 11. 11, nachm. 4 Uhr, findet in Gelsenkirchen, im Sitzungssaal des Bankvereins Gelsenkirchen, A.-G., eine außerordentliche Generalversammlung statt mit folgender Tagesordnung: Bericht des Vorstands über die abgelaufenen Monate des Geschäftsjahres. Beschlußfassung über eine Zuzahlung von 30 % auf das Aktienkapital zur Beseitigung der Unterbilanz und eventl. Beschlußfassung über Schaffung von Vorzugsaktien, sowie Festsetzung der näheren Modalitäten. Bei Ablehnung oder Scheitern des Punktes 2: Beschlußfassung über Zusammenlegung des Grundkapitals im Verhältnis von 3:2, sowie Ausgabe von Vorzugsaktien bis zum Höchstbetrag von M 225 000 und Festsetzung der näheren Modalitäten. Abänderung des Gesellschaftsvertrages, soweit dieselbe nach den vorstehenden Beschlüssen bedingt ist. Verschiedenes.

Erste Bayerische Graphitbergbau-A.-G., München. Die 1. ordentliche Generalversammlung findet am 18. 11. 11, vorm. 10 Uhr, in München, im Sitzungssaal des Kgl. Notariats II (Dr. Dennler), Neuhauserstraße, statt. Auf der Tagesordnung steht u. a.: Beschlußfassung über die Verlegung des Sitzes der Gesellschaft.

Bremer Wandplattenfabrik m. b. H., Bremen. Gegenstand des Unternehmens ist die Erwerbung und Verwertung von Grundstücken, insbesondere zum Zweck der Erbauung einer Wandplattenfabrik, der Betrieb einer solchen Fabrik sowie die Führung aller nach dem Ermessen der Gesellschafter oder, falls ein Aufsichtsrat bestellt wird, nach dessen Ermessen damit in Verbindung stehenden Geschäfte. Das Stammkapital beträgt M 20 000. Geschäftsführer ist Direktor Carl August Otto Freise, Grohn bei Vegesack.

Werdersches Glashüttenwerk, G. m. b. H., Werder a. H. Für den Prozeß, den der Liquidator Kaufmann Paul Wiegmann gegen die Gesellschaft führen will, wurde Eugen Lindner, Nowawes, Mühlenstraße 7, zum stellvertretenden Liquidator gemäß § 29 des Bürgerlichen Gesetzbuchs bestellt.

Tafelglasmaschinen-Vereinigung, G. m. b. H., Prag, Prikopy 31-I. Gegenstand des Unternehmens ist die Erwerbung von für die Tafelglas-Vereinigung in Betracht kommenden Patenten und Lizenzen, insbesondere die Erwerbung der der Empire Machine Company mit dem Hauptsitz in New-Yersey in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gehörigen österreichischen und ungarischen Patente, betreffend die maschinelle Herstellung von Tafelglas durch Ziehen des Glases in Zylinderform, samt etwaigen auf diese Patente bezughabenden neuen Patenten oder auch nur die Erwerbung von Lizenzen auf diese eben genannten Patente und die Handhabung und Ausübung der die Erwerbung dieser Patente oder von Lizenzen bezielenden, sei es um auf den Namen der Gesellschaft oder der Gesellschafter oder eines derselben lautenden Verträge, sowie der Abschluß und die Handhabung aller einschlägigen, die Erreichung des gesellschaftlichen Zweckes

fördernden Verträge und der Betrieb aller für die Erreichung des gesellschaftlichen Zweckes erforderlichen oder denselben unterstützenden Geschäfte. Die Höhe des Stammkapitals beträgt 195 000 K, die der darauf geleisteten Bareinzahlungen 48 750 K. Geschäftsführer ist k. k. Kommerzialrat Heinrich Staub, Generaldirektionsrat der Montan- und Industrialwerke vorm. Joh. Dav. Starck, Wien, IX., Berggasse 9.

Keramische Werkgenossenschaft in Wien, r. G. m. b. H., Wien. Die Genossenschaft wurde unter dem 13. 10. 11 in das Genossenschaftsregister eingetragen.

Glasbläsergenossenschaft des Meininger Oberlandes, e. G. m. b. H., Lauscha. Der Sitz der Genossenschaft ist von Steinach nach Lauscha verlegt. Durch Beschluß der Generalversammlung vom 16. 7. 11 sind die §§ 44, 46 der Statuten abgeändert worden. Die Haftsumme beträgt für einen Geschäftsanteil M 100. Die zulässige Zahl der Geschäftsanteile ist auf 10 erhöht worden. Durch Beschluß der Generalversammlung vom 13. 8. 11 ist an Stelle des Kassierers Oskar Matthäi, Steinach, der seitherige Kontrolleur Albin Müller-Blech Guidos Sohn jun., Lauscha, gewählt worden. Für den seitherigen Kontrolleur Müller-Blech wurde Richard Bätz-Dölle, Lauscha, neu gewählt.

Neue keramische Fabriken in Finnland. Unter der Firma Elektrotekniska Porslinsfabriken wurde in Helsingfors die erste finnische Porzellanfabrik für elektrotechnische Artikel errichtet. Inhaber ist Kapitän Walter Tilgmann, technischer Leiter Uno Nyberg.

Die Firma Tikkurilan Kaakelitehdas Osakeyhtiö erbaut in Dickursby eine Ofenfabrik. Dem Vorstand gehören an Dr. phil. J. Leiviskä, Baumeister E. Aarnio und Mag. phil. J. Auer. Disponent ist Herman Ström.

Geschäftsverlegungen. Der Sitz der Firma Johann Proeßl Söhne, Spiegelglasfabrikation, wurde von Weiden nach Nürnberg verlegt.

Die Bureaus und Lagerräume der Berliner Gipswerke L. Mundt vorm. H. Kühne befinden sich jetzt Berlin W. 57, Verlängerte Großgörschenstraße. Die Fernsprech-Anschlüsse sind: Amt VI, No. 5914 und 2259.

Geschäftsauflösung. Die Firma Bayerisches Mineralien-Versandthaus Soik, Wildenauer & Paulus in Wunsiedel ist in Liquidation getreten. Kaufmann Heinrich Schöpf wurde als Liquidator gerichtlich bestellt.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Die Exportabteilung der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer gibt österreichischen Firmen unter Z. 44 548 einen Bericht über die derzeitige Geschäftslage in Smyrna und unter Z. 44 654 einen Bericht über die Geschäftslage in Saloniki, Uesküb und Kossowo.

Dem Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg sind zugegangen ein Bericht über den Absatz von Glas und Glaswaren nach Serbien Z. 35 608, ferner Berichte aus Madrid und Barcelona Z. 35 119. Interessenten aus dem Kammerbezirk erhalten auf Wunsch Abschriften.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist. Hergenrath Tonwerk, G. m. b. H., Hergenrath, Kreis Eupen a) 16. 9. 11, nachm. 6 Uhr; b) Rechtsanwalt Capellmann, Eupen; c und f) 13. 11. 11; d) 6. 11. 11; e) 20. 11. 11.

Aufgehoben sind der Konkurs über das Vermögen der Firma Emil Schimmeroth & Co., Großhandlung in keramischen Waren, Köln, und der Konkurs über den Nachlaß des Häfners Jakob Reuter, Eningen.

Submissionen.

3. 11. 11.*) Königl. Eisenbahndirektion Magdeburg. 8750 qm klares Glas, 230 qm Mattglas und 100 qm Ueberfangglas. Bedingungen können im Zentralbureau, Fürstenstraße 1—10, eingesehen, auch von diesem gegen portofreie Einsendung von 50 Pfg. in bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden.

6. 11. 11.*) Königl. Telegraphenmaterial-Verwaltung, Vaihingen auf den Fildern. Isolatoren und Tüllen aus Porzellan. Bedingungen können bei der Verwaltung eingesehen oder von ihr gegen Einsendung von 50 Pfg. sowie von 10 Pfg. für die einzelne Zeichnung portofrei bezogen werden.

8. 11. 11. Königl. Preussische und Großherzogtl. Hessische Eisenbahndirektion Mainz. Los 7: 180 qm Milchglas, 5750 qm klares Glas, 230 qm mattgeschliffenes Glas, 2970 Glasglocken, 10 000 Glasscheiben für Schmierapparate. Bedingungen können im Zentralbureau (Zimmer 51) eingesehen oder von dort gegen gebührenfreie Einsendung von 50 Pfg. bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden.

Firmenregister.

Ernst Dorfner, Hirschau. Kaufmannswitwe Therese Dorfner ist nunmehrige Inhaberin. Fanny Dorfner hat Prokura.

Meißner Terrakotta-Fabrik A. Schöber & Co., Priestewitz. Der Kommanditist, praktischer Arzt Dr. med. Carl Christian Heinrich Haun, Gladenbach in Hessen, ist ausgeschieden. Der bisherige Gesellschafter Anton Schöber führt das Geschäft unter der bisherigen Firma fort.

Stellawerk, A.-G., vorm. Wilisch & Co., Homburg und Zweigniederlassung Bergisch-Gladbach. Die Firma der Zweigniederlassung wurde geändert in Stellawerk, A.-G., vorm. Wilisch & Co., Zweigniederlassung Berg.-Gladbach. Die Prokura des Buchhalters Hugo Louis Milles, Homburg, erloschen.

Tonwerke Texas, G. m. b. H., Schweidnitz. Die Prokura des Hugo Tschöppe ist erloschen.

Niederrheinische Tafelglashütte A. Lücking, Kapellen. Inhaber ist A. Lücking.

*) Wiederholte Bekanntgabe.

Glashüttenwerke Phönix, G. m. b. H., Penzig, O.-L. Hugo Putzler hat statt der bisherigen Gesamtprokura Einzelprokura.

A.-G. für pharmazeutische Bedarfsartikel vorm. Georg Wenderoth, Cassel. Die Gesamtprokura des Kaufmanns Richard Künzel ist erloschen.

Gottfried Heinersdorff & Co., Schöneberg. Die Firma wurde in Gottfried Heinersdorff geändert.

Werkstätten für Kunst- und Kunstgewerbe Josef Emil Schneckendorf, Darmstadt. Die Firma ist erloschen.

Rohstoffverein der Krugbäcker, e. G. m. u. N., Mogendorf. Der Obmann, Krugbäcker Karl Gustav Remy, ist aus dem Vorstand ausgeschieden. An seine Stelle ist Krugbäcker Emil Karl Ströder getreten.

Graphit- und Mineral-Mahlwerke Pirna, Robert von Kalkreuth, Pirna. Aufbereitung und Vermahlung von Graphit und Mineralien, Fabrikation von Farben etc., Handel mit chemischen Gruben- und Bergprodukten, Rohstoffen, Erwerb und Anschließung oder Beteiligung an Gruben- und Bergwerken etc. Inhaber ist Kaufmann und Fabrikant Johann Robert Friedrich von Kalkreuth.

Deutsch-österreichische Graphitwerke, G. m. b. H., Regensburg. Für den bisherigen Geschäftsführer Josef Geller, genannt von Kühlwetter, wurde Kaufmann Heinrich Heitzer, Nürnberg, zum Geschäftsführer bestellt. Die Prokura des Hermann Hein ist erloschen. Der Sitz der Gesellschaft wurde nach Nürnberg verlegt.

Fr. Bollschweiler, Offenburg. Die Firma wurde in Friedrich Bollschweiler geändert. Inhaber sind die Kaufleute Karl Ernst Klett und Paul Bussinger. Bei der Uebernahme des Geschäfts sind die Passiva ausgeschlossen.

Glashütten-Niederlage H. L. Zimmermann's Nachfolger. Inh. Hermann Pautsch, Kötzschenbroda. Vergolder Franz Frost, Kötzschenbroda, ist als Gesellschafter eingetreten. Die Firma wurde in Glasniederlage H. L. Zimmermann's Nachf. geändert.

Hermann Bittkau, Stendal, Hallstr. 25, Handlung für Steingut, Steinzeug, Tonwaren und Haus- und Küchengeräte. Inhaber ist Hermann Bittkau.

Elberfelder Emaillehaus Adele Dermann, Elberfeld. Inhaberin ist Frau Friedrich Dermann, Adele geb. Dell, Elberfeld. Kaufmann Friedrich Dermann hat Prokura.

Meßpalast Handelssätze Dresdner Hof Richard Pudor, Leipzig. Meß- und Exportmusterlagervermietung, verbunden mit Agentur und Kommission. Inhaber ist Kaufmann Erich Richard Pudor. Kaufmann Oskar Arthur Hennig, Oetzsch, hat Prokura.

Oesterreich.

Josef Tischler, Teplitz. Die Firma wurde geändert in: Spezialgeschäft für Feuerungsanlagen und Ofenbauten für die keramische Industrie Josef Tischler.

Glashütte Kosten, G. m. b. H., Kosten. Direktor Gustav Wentzel und Kassierer Max Klaus haben Kollektivprokura.

Karlsbader Glasindustrie-Gesellschaft Ludwig Moser Söhne, Meierhöfen. Richard Moser hat Kollektivprokura mit einem der Gesellschafter Ludwig Moser und Gustav Moser oder mit einem der Prokuristen Leo Moser und Arthur Schlesinger.

Döll & Co., Kaolinschlammwerk, Pomeisl-Puschwitz, und Zweigniederlassung Kaden, Böhmen. Die Inhaber der Firma C. T. Petzold & Co., früher in Neudek, jetzt in Wien, und zwar Anton Knips, Johann Anton Krassl, Friedrich Krassl oder Rudolf Krassl sind, jeder selbständig, zur Vertretung berechtigt.

H. Schreiber, Handel mit Glas- und Porzellanwaren, Wien, XVII., Ottakringerstraße 36. Hermann Schreiber ist gestorben. Während der Dauer der Nachlaßregelung wird das Geschäft von der Witwe Gisela Schreiber fortgeführt.

Schweden.

Karlstads Glasbrucksaktiebolag, Karlstad. An Stelle von K. Ad. P. af Ekström ist Major C. O. Ahlmark in den Vorstand eingetreten.

R. O. Brauer & Co., Glasfabrik, Transjö, Gemeinde Ekeberga, Schweden. Robert Oskar und Bernhard Aron Brauer sind ausgeschieden. Der Betrieb wird unter unveränderter Firma von Sture B. Brauer allein fortgeführt.

Bücherchau.*)

Einfluß höherer Temperaturen auf die Festigkeit von Mörtel, Mauerwerk und Beton. Von Prof. Hermann Germer. Teil I: Text; Teil II: Tafeln. Berlin 1911. Verlag der Tonindustrie-Zeitung, G. m. b. H. Preis: 2 Bände geb. M. 6.—.

Einfluß niederer Temperaturen (Frost) auf die Festigkeit von Mörtel, Mauerwerk und Beton. Von Prof. Hermann Germer. Teil I: Text; Teil II: Tafeln. Berlin 1911. Verlag der Tonindustrie-Zeitung, G. m. b. H. Preis: 2 Bände geb. M. 6.—.

Von großem Einfluß auf die Festigkeit von Mörtel, Mauerwerk und Beton ist die Temperatur, und zwar wirken namentlich niedere und hohe Temperaturen schädigend darauf ein. Den zahlenmäßigen Nachweis für diese schädigende Wirkung hat nun der Verfasser zu erbringen versucht und zu dem Zweck systematische Versuche angestellt in enger Anlehnung an die Bedürfnisse der Praxis, wodurch die Ergebnisse besonderen Wert erhalten. Es wurde nicht nur der Einfluß höherer und niederer Tempe-

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

raturen auf die Druckfestigkeit von Mörtel, Mauerwerk und Beton untersucht, sondern auch derjenige auf die Haft- und Biegefestigkeit von Betonbalken mit Eiseneinlagen. In 85 Tabellen sind die erhaltenen Werte graphisch dargestellt, wodurch sie übersichtlich werden und einen Vergleich untereinander ermöglichen. Es ist eine überaus fleißige Arbeit, die der Verfasser geleistet hat, und nicht nur die Statiker, sondern überhaupt die Hoch- und Tiefbauarchitekten, Schornstein- und Ofenbauer werden ihm Dank dafür wissen, umso mehr als es bisher kein Werk gab, das wie das vorliegende den Bedürfnissen der Praxis Rechnung trug. In Anbetracht des an sich schon großen Umfangs der Aufgabe, die zu bewältigen war, mag das Nichteingehen auf die physikalisch-chemischen Vorgänge bei der Temperatureinwirkung nicht als Mangel gelten.

Technische Notizen.

Chromopyrometer. Eine kurze Notiz über ein Chromopyrometer entnehmen wir den Transactions of the English Ceramic Society (1910/11; Bd. X, Tl. 1; S. 66: On colour and its measurement). Es handelt sich um praktische Anwendungen der optischen Gesetze, welche früher für die Zerlegung, Durchlassung und Absorption der Lichtstrahlen ermittelt worden sind, und zwar hat J. W. Lovibond (Salisbury) Methoden zur Farbbestimmung ausgearbeitet, die verschiedenen Zwecken dienen können. Sie ermöglichen erstens eine quantitative Bewertung der vorkommenden Farben, d. h. eine genaue Normierung und Vergleichung, was ja nicht nur beim künstlerischen Arbeiten, sondern auch häufig bei der Bestimmung industrieller Werte wichtig ist. Mit Hilfe derartiger optischer Methoden wird die Farbbestimmung unabhängig von der sinnlichen Wahrnehmung, bei der nur eine angenäherte Genauigkeit erzielt werden kann. Bei dem System der Farbbestimmung nach Lovibond beruht das Meßprinzip auf der Zerlegung eines weißen Lichtstreifens in seine Farbbestandteile, wobei gleichzeitig dicht daneben der zu prüfende Gegenstand zu sehen ist. Als Normalfarben dienen Glasplatten in den drei Grundfarben Rot, Gelb und Blau. Die Platten jeden Maßstabes zeigen nur je eine Farbe, deren Intensität variiert, von 0,01 bis 20 Farbeinheiten. Man kann mit diesen Gläsern auf einen weißen Lichtstrahl je nach der Glasfarbe und durch Ueber-einanderlegen verschiedener Platten die verschiedensten Absorptionswirkungen etc. ausüben. Der zu beobachtende Gegenstand nimmt dabei seine sogenannte spezifische Farbe an. Auf diese optischen Untersuchungen kann hier nicht näher eingegangen werden. Hervorgehoben sei aber als vielleicht in Zukunft wichtiges und einfaches Hilfsmittel bei Kontrolle der Ofentemperaturen, daß auf diesen theoretischen und experimentellen optischen Prinzipien das sogenannte Chromopyrometer beruht. Von demselben ist ein Exemplar auf der Brüsseler Weltausstellung gezeigt worden; auch ist es in England, Belgien und Frankreich patentiert. Die genaue Einrichtung und Handhabung des Apparates läßt sich aus Lovibonds Mitteilungen vorläufig leider noch nicht entnehmen. Es wird nur kurz gesagt, daß dabei das spezifische Farbverhältnis zur Bestimmung der Temperaturen von Öfen und anderer glühender Körper dient. Dies wird bewirkt, indem man die erwähnten Normalfarben mit den im Ofen bei steigenden Temperaturen entwickelten Farben in Beziehung bringt. Bei vergleichsweise mit dem Pyrometer von Féry angestellten praktischen Versuchen ergaben sich keine Schwierigkeiten. Der Apparat wurde vorläufig im Temperaturbereich von 700—1000° angewandt; ob er für höhere Temperaturen geeignet ist, hängt davon ab, ob für diese Hitzgrade eine geeignete konstante Lichtquelle gefunden werden kann. Das von dem Erfinder für den Apparat in der jetzigen Form benutzte Licht wird durch eine elektrische Lampe von 3,5 Amp. erzeugt, das eine in bestimmter Entfernung von den Normalfarbgläsern angebrachte Linse passiert.

Für das Laboratorium.

Zur maßanalytischen Bestimmung von Ferrieisen mit Permananat nach Reduktion mit Zink geben E. Müller und G. Wegeliu in der Ztschr. f. analyt. Chem. 1911, Bd. 50 einige Winke. Die Reduktion von Ferrisalzlösungen mit reinem Zink verläuft bei 100° C. zwar ziemlich schnell, aber unter schlechter Ausnutzung des Reduktors (etwa 10 %). Bei Analysen ist es zur Erlangung genauer Resultate nötig, nach der Reduktion sämtliches Zink in Lösung zu bringen, da sich stets Eisen darauf abscheidet. Es bietet keinen Vorteil, wenn man das Zink mit Platin in Berührung bringt. Dagegen ist es vorteilhaft, amalgamiertes Zink statt des nicht amalgamierten zu verwenden.

Chem.-Ztg. 1911, No. 109, Rep. S. 457.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

A. 18923. Vorrichtung zur Herstellung von Flaschen mit tiefem Boden. A.-G. der Gerresheimer Glashüttenwerke vorm. Ferd. Heye, Düsseldorf-Gerresheim. 31. 5. 10.

H. 50288. Wärmerückgewinnungsanlage nach dem Regenerativsystem für Glasöfen und ähnliche Öfen. Emil Hatscher, Capellen, Kr. Grevenbroich, Rhld. 11. 4. 10.

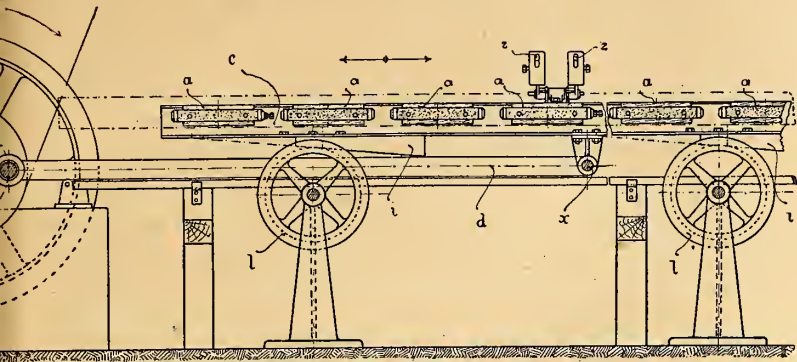
Erteilungen.

240 431. Zweiteiliger Glaszylinder für Gasglühlicht, dessen Hälften durch eine Doppelgalerie verbunden werden. Theodor Franke, Hermsdorf, Mark. 15. 2. 11.

240 485. Doppelwandiger Behälter, der zwischen den doppelten Wänden einen die Wärme schlecht leitenden Stoff enthält, und Verfahren zur Herstellung desselben. Thermos-A.-G., Berlin. 1. 6. 11.

Beschreibungen.

Poliermaschine nach Patent 198 476, bei welcher die gleichzeitig mit der Längsbewegung eintretende Querbewegung des Werkzeugträgers c durch eine zur Längsrichtung schräg liegende Führungsbahn herbeigeführt



wird, die an einer festen Fläche hin und her verschoben wird. D. R. P. 237 974. 20. 12. 10; Zus. zu Pat. 198 476 vom 3. 1. 07. Emil Offenbacher, Nürnberg.

Löschungen.

225 035. Sprechmaschinennadel aus Glas.

Musterregister.**Deutsches Reich.****Eintragungen im August.**

25. Karl Krister, Waldenburg i. Schl. Dekore 270—274. 3 Jahre.

25. Conta & Boehme, Pößneck. Porzellangegegenstände 9891—9893, 9895, 9899, 9900—9907, 9910—9917, 9919, 9927, 9930, 9931, 7142, 7144, sämtlich doppelt, 9932, 7801—7804, 7806, 7815, 7822—7825, 182—187, 4624—4632, 466/67, 469, 471, 9116—9118, 4087—4089, 6969, 6971, 6972, 7688, 7689, 4432, 4433, 2400, 6046, 9924—9926, 9928, 9932, 9890, 9897, 9901—9904, 9906, 9909, 9911—9913. 3 Jahre.

25. Wächtersbacher Steingutfabrik G. m. b. H., Schlierbach. Dekore 2184, 2185, 2202—2205, 2208—2210, 2194, 2141, 1815. Plastische Erzeugnisse 214, 218, 219, 224, 225, 800, 5215, 5224, 5090, 5216, 5209—5211, 5223—5235, 5239, 5238, 5083, 5129, 5140, 5205, 5130, 5256, 5206, 5207, 5227, 5229, 5257, 5225, 5222, 5192, 5202, 5193, 5203, 2133, 3747, 3089, 1078, 1079, 5079, 4913, 4896, 4387, 4371, 5256 a, 4956, 5257 a. 3 Jahre.

25. Reps & Trintze, Magdeburg. Blumenvasen, Jardinieren, Kassetten, Kartenständer und sonstige Gebrauchsgegenstände 2708, 2707, 2733—2740, 4000—4006, 4100—4103. 3 Jahre.

26. Roschützer Porzellanfabrik Unger & Schilde, A.-G., Roschütz. Porzellangegegenstände 1848—1850, 1852, 1859, 1860, 1865, 1866, 1868, 1869, 1871—1874. 3 Jahre.

26. Georg Bankel, Lauf. Ofen 601—650. 3 Jahre.

26. Eugen Kurt Feuerriegel, Frohburg. Erzeugnisse der Kunsttöpferei 122—125, 135—148, 89, 151, 129, 135 a, 60, 131, 87, 88, 83, 98, 118, 82, 95, 127, 127 a, 99, 84 a, 143 a, 76 a, 126, 133, 46. 3 Jahre.

26. Kristallglas-Hüttenwerke Rückers F. Rohrbach und Carl Boehme, Rückers. Für die Muster 681 Sabine, 682 Margot, 689 Sybilla wurde die Schutzfrist bis zum 26. 8. 14 verlängert.

Zeichenregister.

148 994. Fabrik Elastischer Glühkörper, G. m. b. H., Pankow/Berlin. G.: Fabrikation und Vertrieb von Glühkörpern für Gas und andere Beleuchtungsmittel. W. (A.): Glocken, Zylinder, Augenschoner. A.: 4. 7. 11. **EFEGE**

Fragekasten.**Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.**

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

143. Wie hoch stellt sich der Dreherpreis auf Maschinenscheibe inkl. Fertigmachen für Majolika-Blumentöpfe, schwach reliefiert in Größen von 17 cm Durchmesser auf 15 cm Höhe, 20 : 17, 23 : 21 und 28 : 23?

Erste Antwort: In Ihrer Frage hätten Sie angeben sollen, ob die Blumentöpfe aufgesetzte oder glatte Füße haben und ob der Rand festoniert, d. h. ausgeschnitten ist. In diesem Falle erhöhen sich die Dreherpreise entsprechend. Vorausgesetzt, daß alle Vorbedingungen, wie genügend Formen, genügend und gute Masse, entsprechender Trockenplatz, erfüllt sind, so stellt man Blumentöpfe auf Maschine samt Fertigmachen mit glattem Fuß und in der Größe von 17 cm × 15 cm um M 1,70 pro 100 Stück her. Bei den Größen 20 × 17, 23 × 21 und 28 × 23 erhöht sich der Dreherlohn je um 35 Pfg. pro 100 Stück. Das Eindrehen der Füße und Aufgarnieren kostet pro 100 Stück je nach der Einrichtung der Formen 60—80 Pfg. mehr.

Zweite Antwort: Der Preis für das Drehen schwach reliefierter Blumentöpfe auf der Maschinenscheibe stellt sich inkl. Fertigmachen wie folgt:

Für Töpfe von 17 cm Durchmesser auf 15 cm Höhe	M 3,50	pro 100 Stück,
" " " 20 cm " " 17 cm	M 4,25	" " "
" " " 23 cm " " 21 cm	M 5,50	" " "
" " " 28 cm " " 23 cm	M 8,—	" " "

Bedingung dabei ist das Vorhandensein einer genügenden Anzahl von Formen von jeder Größe, damit die Schablonen nicht zu oft gewechselt werden müssen.

144. Welchen Arbeitslohn zahlt man durchschnittlich für ca. 8—10 cm hohe Väschen, Krüge, Töpfchen etc. aus Ton, wenn genügend Formen zum Gießen vorhanden sind?

Erste Antwort: Väschen, Krüge, Töpfe etc. aus Ton in der Größe von 8—10 cm werden bei Vorhandensein genügender Formen für 70—90 Pf. Gießerlohn pro 100 Stück hergestellt, wobei ein flotter Arbeiter oder eine Arbeiterin einen hübschen Verdienst erzielen kann.

Zweite Antwort: Für 8—10 cm hohe Väschen ohne Henkel werden bezahlt: M 1,25 pro 100 Stück, mit Henkel M 1,50 und mit angesetzten Henkeln M 2,— bis M 2,50. Für Krüge, Töpfchen etc. gelten dieselben Preise, solange die Dimensionen dieser Stücke nicht allzuviel von denen der Vasen abweichen.

Dritte Antwort: Die Arbeitslöhne für die kleinen Väschen sind nicht überall gleich und richten sich nach den örtlichen Verhältnissen. Es kommt auch darauf an, wie viel Formen zur Verfügung stehen, wie sich die Masse gießen läßt etc. Wenn die Formen nur langsam anziehen, so müssen sie lange stehen, ehe sie entleert werden können, wodurch eine flotte Arbeit sehr erschwert wird. In der Regel zahlt man für 100 Väschen, Krüge etc. in der genannten Größe aus magerer, porzellanartiger Masse, je nach Art der Henkel und des Randes 40—50 Pfennige, dann muß jedoch jede Arbeiterin 200 Arbeitsformen zur Verfügung haben, damit diese nicht so schnell naß werden und oft genug gefüllt werden können, ehe sie getrocknet werden müssen.

145. Welche Methode der Rohgeschirr-Ablieferung von der Dreherei nach dem Glühofen ist für größere Porzellanfabriken besonders vorteilhaft bezüglich genauer Kontrolle sowie Gegenkontrolle und ständiger Versorgung der Glühöfen, auch wenn diese etwas getrennt liegen und Regale zum Vorrätigshaben nicht vorhanden sind?

Erste Antwort: Eine gute Kontrolle und Gegenkontrolle bei der Rohgeschirr-Ablieferung von der Dreherei nach dem Glühofen besteht dort, wo kein Ablieferungssaal vorhanden ist, darin, daß der Oberdreher vom Oberdreher eine Liste erhält, auf der soviel Artikel als der Glühofen faßt, verzeichnet sind. Mit dieser Liste, mit Datum und Ofen-Nummer versehen, geht der betreffende Glühfüller in die Dreherei und läßt sich an der Hand des Zettels vom Oberdreher die Geschirre geben. Der Oberdreher zeichnet diejenigen Artikel, die ganz geliefert sind, und trägt sie zugleich in das Ablieferungsbuch des betreffenden Arbeiters ein. Bei der Abrechnung werden aus diesem Ablieferungsbuch die Artikel in das Lohnbuch eingetragen. Vorsichtshalber muß aber der Oberdreher immer etwas mehr Geschirr dem Glühfüller übergeben, damit dieser Auswahl und für den Bruch Ersatz hat. Auf diese Art läßt sich genau kontrollieren, welche und wieviel Artikel in einem Ofen waren, von welchem Arbeiter sie sind und wann die Ware geliefert wurde. Genauer noch ist die Kontrolle, wenn der Glühfüller nach dem Vollsetzen des Glühofens den Oberdreher holt, der dann die zerbrochene oder schlechte Ware wieder zurücknimmt. Auf diese Art läßt sich ein etwaiges Manko feststellen.

Zweite Antwort: Wenn für die Abnahme der Rohware Regale in den Glühöfen nicht vorhanden sind, so ist dies, und gerade für eine große Fabrik, ein recht nachteiliger Umstand, der eine genaue Kontrolle erschwert und beim Restrechnen leicht Irrtümer verursacht. Fehlen also Regale oder fehlt hauptsächlich der Raum dazu, so wäre zu erwägen, ob Hängeregale sich anbringen lassen. Das Fehlen von Regalen bedingt eine öftere bzw. unregelmäßige Abnahme der Rohgeschirre, so oft eben die Glühfüller Geschirr brauchen. Diese Art der Abnahme erfordert einen ständigen Kontrollbeamten, eine Art „Glühbodenaufseher“. Am empfehlenswertesten ist folgende praktische Methode. Der Glühbodenaufseher notiert in ein kleines handliches Taschenbuch unter dem Tagesdatum die abgenommenen Geschirre nebst den Namen der Dreher und Former, wie er gerade die Gegenstände für den Glühofen braucht. Diese tagsüber gemachten Notizen überträgt er abends oder morgens summarisch in das Warenbuch, in dem jeder einzelne Dreher, Former bzw. Stück-Arbeiter sein Konto hat. Vor dem Rechnungstage schreibt er dann jeweils die Restarbeit dem Konto zu, indem er den Eintrag der Reste entweder durch ein Kreuz oder Sternchen als solche kennzeichnet. Nun kommt schließlich das Buch ins Kontor zum Eintragen bzw. zur Verrechnung in die Arbeitsbücher oder aber der Glühbodenaufseher fertigt als Auszug unter Namen eine Verrechnungsliste an, die dann zur Rechnung in das Kontor kommt. Wichtig ist, daß bei einer nachfolgenden Rechnung die alten Reste nicht mit den neuen Resten verwechselt werden. Um dies zu vermeiden, werden die alten Reste jeweils vorgetragen und durch Doppelzeichen kenntlich gemacht. — Um eine Art Gegenkontrolle — eine solche dürfte auch in einer größeren Fabrik durchaus notwendig sein — zu haben, ist es Bedingung, nicht nur eine reine Brandliste zu führen, sondern sie mit einer Glühofen-Besetzungsliste zu kombinieren, wie dies in dem Artikel „Die Brandliste und ihre Bedeutung“ in No. 5 des Sprechsaal 1909 dargetan ist. Die Art, wie die Gegenkontrolle vorzunehmen ist, ergibt sich dann bei näherer Erwägung von selbst. Allerdings liegt der Erfolg einer Sache nicht immer in der Methode, son-

dern in der Wahl einer Persönlichkeit, die die nötige Routine und das nötige Verständnis für die Sache selbst besitzt und umsichtig genug ist, um die Methode anzuwenden.

Dritte Antwort: Zur Kontrolle der Waren ist das Laufzettel-System das beste. Diese Zettel sind eigentlich Orderkopien, versehen mit laufenden Nummern und außer Anzahl und Nummer des Artikels mit besonderen Bemerkungen für die Fabrikation. Außerdem ist Raum für die Bescheinigungen der einzelnen Meister vorgesehen. Der Zettel beginnt seinen Lauf beim Formengießer und wandert, versehen mit den Ablieferungsdaten, mit der Ware bis zum Lager. Durch dieses Verfahren hat man auch eine sofortige Kontrolle, wenn die Ware irgendwo liegen blieb. — Für die Rohgeschirrabnahme ist freilich ein besonderer verschließbarer Raum fast unumgänglich notwendig.

Vierte Antwort: Wenn Sie gezwungen sind, Ihre Rohware von der Dreherei direkt in den Glühofen zu bringen und, da Sie keine Regale besitzen, direkt in den Glühofen zu füllen, so haben Sie die beste und sicherste Kontrolle, wenn Sie Ihre Dreher veranlassen, auf jede Planke einen Zettel zu legen, worauf der Artikel, die Stückzahl desselben und die eigene Namensunterschrift des Dreher angegeben sind. Der Aufsichtsführende bei den einzelnen Glühöfen hat dann beim Abliefern die Zettel mit dem Inhalt der Planke zu vergleichen und, wenn stimmend, in den verschlossenen, mit einem Einwurf versehenen Kontrollkasten zu werfen. Wenn der Ofen gefüllt ist, werden die Zettel vom Oberbrenner oder im Bureau sortiert und die Artikel bzw. die Stückzahl eines jeden Arbeiters separat in das Glühofenbuch eingetragen. Diese Kontrolle ist sehr einfach und sicher, und Differenzen sind so gut wie ausgeschlossen.

Fünfte Antwort: Unter den Verhältnissen, wie Sie sie angeben, ist eine genaue Kontrolle über die Rohgeschirrabnahme und das Einfüllen in die Glühöfen gar nicht denkbar, wenn es sogar an den nötigen Regalen fehlt. In einer jeden, besonders größeren Porzellanfabrik müssen bei jedem Glühofen wenigstens soviel Regale vorhanden sein, daß man davon mindestens für einen halben Brand Geschirr abnehmen kann, sonst ist zur Abnahme ein tüchtiger Beamter erforderlich, der aber kaum eine genaue Uebersicht behalten kann, weil er bei der Abnahme für mehrere Öfen sehr leicht vergißt, zu welchem Glühofen die Ware getragen wurde. Die beste Kontrolle bietet ein Abnahmesaal, wohin alle fertige, rohe Ware getragen, und von wo aus sie wieder nach den Glühöfen ausgegeben wird. An gleicher Stelle werden dann auch die Lohn- und Ofenbücher geführt. Ferner sind die Öfen und jeder Brand zu numerieren, so daß z. B. der Auszug über den Glühofen 115 im Sortiersaal die Kontrollliste über den Glattofen No. 116 des Brennofens No. X bildet. Nach dieser ausgegebenen Kontrollliste wird im Sortiersaal das Endresultat des Brandes festgestellt. Ist aber ein Abnahmesaal nicht vorhanden, so soll in jedem Glühofen wenigstens soviel Geschirr aufgestapelt werden können, wie ein Glühofen erfordert; etwaige im Regal verbliebene Reste werden vom Ofeninhalte abgezogen. Wie wichtig eine genaue Kontrolle über die Brennöfen ist, wird jeder Fachmann wissen, und er sollte daher die zur Erlangung derselben nötigen Einrichtungen ohne Zögern treffen.

146. Seit einiger Zeit schlägt mein bemaltes Porzellangeschirr in den Muffeln aus, und zwar am häufigsten dort, wo Abziehlack verwendet wurde. Der Fehler kommt sowohl bei gegossenen als auch bei gedrehten Artikeln vor, ebenso bei gut, wie auch bei schwächer durchgebrannten Stücken, bei letzteren allerdings in erhöhtem Maße. Bei manchen Stücken, die ich nochmals in die Zugmuffeln in schwaches Feuer gebe, geht der Ausschlag zurück, bei vielen bleibt er. Was ist schuld an der Erscheinung? Materialwechsel hat nicht stattgefunden.

Erste Antwort: Das Ausschlagen von bemaltem Porzellan hat verschiedene Ursachen. In Ihrem Fall scheint einmal zu dick aufgetragener Abziehlack und mangelhafte Abführung der Dünste in der Muffel schuld zu sein in Verbindung mit nicht ganz glatt geflossener Glasur, denn Sie sagen ja selbst, daß bei schwächer durchgebrannten Stücken der Fehler in erhöhtem Maß vorkommt. Untersuchen Sie nur Ihre Muffeln und die Abzugskanäle. Natürlich müssen die letzteren im Verhältnis zu den Mengen der zu schmelzenden Ware und der Art der Dekoration funktionieren. Geschirre mit starkem Farbauftrag und mit Aerographen-Malerei müssen in der Muffel mit reichlichem Abzug geschmolzen werden, wobei natürlich auch das Feuer rein sein muß.

Zweite Antwort: Der auf dem bemalten Porzellangeschirr in der Muffel entstandene Ausschlag scheint nach den gemachten Angaben lediglich daher zu rühren, daß die beim Erhitzen der organischen Stoffe, Oel, Lack, Firnis, sich verflüchtigen brenzligen Dämpfe und durch Zersetzung entstehenden Kohlenstoffpartikelchen nicht völlig aus der Muffel entweichen bzw. verbrennen konnten, sei es, daß diese zu früh geschlossen wurde, sei es, daß die Unterlagen oder Muffelwände nicht glatt genug, sondern etwas porös sind und infolgedessen die flüchtigen Stoffe aufsaugen, und erst bei geschlossener Muffel in höherer Temperatur an das Porzellan abgeben. Eine vollkommene Verbrennung der organischen Substanzen ist ja deswegen sehr schwer, weil die in der Muffel herrschende Temperatur nicht sehr hoch ist. Für die erwähnten gasförmigen Stoffe ist nicht ganz gargebranntes Porzellan stets empfänglicher als dicht gebranntes. Man vermeidet den Fehler dadurch, daß man die Muffel solange offen hält, als noch Dünste entweichen, und das Porzellan gehörig dicht brennt, also eine genügend hohe Brenntemperatur wählt oder dem Versatz der Porzellanmassen einen der Brenntemperatur entsprechenden Feldspatgehalt gibt.

Dritte Antwort: Wenn die Ware ganz durchgebrannt ist und eine glatte Oberfläche hat, kann der Fehler nicht vorkommen. Ist die Glasur ganz glatt, so dringt vom Schmelzfarb-Abziehlack nichts ein, und dieser gibt somit auch zum Ausschlagen keine Veranlassung.

Vierte Antwort: Der von Ihnen beschriebene Fehler kann mehrere Ursachen haben. Zunächst können die betreffenden Gegenstände zu dicht nebeneinander eingesetzt sein, wodurch sich verflüchtigende Bestandteile leicht von einem Gegenstand zum anderen übertreten und zu Flecken Veranlassung geben. Infolgedessen muß man dafür sorgen, daß die beim Anfeuern der Muffel durch Vergasung ölgiger Bestandteile aus der Malerei und den Abziehlacken sowie durch das ausgetriebene Wasser sich bildenden Dünste leicht aus der Muffel austreten können, weil sie sonst Reduktionserscheinungen verursachen. Jede Muffel soll daher mit einem gut funktionierenden

Dunstrohr, dessen Weite der Größe der Muffel entsprechen muß, versehen sein. Ferner empfiehlt es sich, die Muffel nicht sofort nach dem Einsetzen zu schließen, sondern oben noch einen Spalt frei zu lassen, damit durch diesen auch die Dünste entweichen können, und sie erst dann ganz zu schließen, wenn sie gut angewärmt ist. Es können auch bei einer sehr porösen Muffel von außen Heizgase in dieselbe treten und zu der Fleckenbildung Veranlassung geben, hauptsächlich dann, wenn man schlechte Zugverhältnisse hat und mit rauchiger Flamme brennt. Auch in der Muffelwand selbst, namentlich wenn sie noch neu ist, können Substanzen enthalten sein, die den Fehler hervorrufen. Es empfiehlt sich daher, die Muffel innen mit nachstehender Glasur anzuschmieren:

Weißbrennender Ton	2 Gew.-T.
Schamottmehl	1
Mennige	0,5

Fünfte Antwort: Der Fehler ist meistens nur auf eine fehlerhafte Manipulation zurückzuführen und hat seine Ursache in der Glasur; er tritt nie auf, wenn die letztere den richtigen Spiegel hat, erscheint aber, wenn die Glasur matter ist als sonst. Betrachten Sie die Glasur durch die Lupe, so bemerken Sie, daß sie mit nadelstichtartigen Löchern durchsetzt ist. In diese Poren oder Löcher setzen sich die Verbrennungsprodukte der Malmittel bzw. des Lackes als Ruß fest, und es erscheint der erwähnte Ausschlag. Sind die Poren sehr fein, so lassen sich durch nochmaliges Brennen die Flecken entfernen; bei zu groben Poren aber müßte das Feuer so hoch getrieben werden, daß die Farben leiden. Folgende Maßnahmen haben sich am besten bewährt: 1. Vermeiden zu lang andauernder und zu scharfer Glühe, 2. Feinermahlen der Masse — speziell des Quarzes, 3. Feinermahlen der Glasur, 4. höherer bzw. gleichmäßiger Brand, da zu schwach gebrannte Stücke den Fehler auch haben, und 5. Kontrolle der Glasurmaterialien, eventuell Erhöhung des Kalk- und Feldspatgehaltes. Welche von diesen Maßnahmen bei Ihnen nötig sind, müssen Sie selbst entscheiden. Zu der in 5 empfohlenen Erhöhung der Flußmittel möchte ich Ihnen aber nur im äußersten Fall raten, da erfahrungsgemäß jede Aenderung des Versatzes, speziell der Glasur, weitreichende Folgen hat. Soweit ich den Fehler beobachten konnte, hatte ich immer den Eindruck, als ob die Glasur auf den verglühten Stücken infolge zu grober Quarzteilechen keine glatte Haut bilden könne. Dies ist meines Erachtens auch immer die Ursache des Ausschlagens; da hilft eben nur die Erzielung einer glatten, vollständig ausgeflossenen Glasur. Sehr vermist habe ich die Angabe Ihrer Brenntemperatur, da bei den höheren Brenngaden noch andere Erscheinungen auftreten. Vorstehende Angaben beziehen sich daher auf ein mittleres, nicht zu hohes Feuer, wie Sie es wohl auch haben dürften, da Sie jedenfalls Massenartikel erzeugen.

Sechste Antwort: Das Ausschlagen des Porzellangeschirrs in der Malermuffel hat gewöhnlich seine Ursache in den organischen Zersetzungsprodukten und Resten, welche aus den verwendeten Ölen, Lacken etc. stammen. Jede Porzellanglasur hat kleinste Unebenheiten, Löcher, Poren, Bläschen, in welchen sich diese Reste festsetzen können. Schwach gebrannte Stücke haben solche kleine Verstecke naturgemäß viel mehr als die hochgebrannten mit klar geflossener und „geläuterter“ Glasur. Bekannt ist ja, daß schon bei dunkelster Rotglut Porzellan auf diesem Weg (durch Einwanderung in die Poren) mit Hilfe rußender Flammen oder durch Einpacken in Sägespäne blank glänzend schwarz gebrannt werden kann. Je länger klare Glut in der Malermuffel herrscht, desto mehr können diese organischen Reste wieder aus der Glasur herausbrennen, falls nur die Glasur selbst nicht anfang, ein wenig zu kleben. Daher auch die Tatsache, daß beim nochmaligen Anglühen die Ausschläge zum Teil weg-brennen. Zur Abhilfe sei empfohlen: Hoher Gutbrand, nicht zu weiche, außerdem alkaliarmer (feldspatarmer) Glasur, langsames Feuern der Malermuffel bei gut funktionierendem Dunstrohr, Verwendung reiner, möglichst unzersetzter flüchtiger Öle und Lacke.

Siebente Antwort: Das Ausschlagen des Porzellans in der Muffel kann zweierlei Ursachen haben. Es können sich Oel- und Lackdämpfe in die Glasur schlagen, falls diese porös ist und die Dämpfe beim Anwärmen in der Muffel nicht genügend abziehen können, oder es wird in der letzten Brennpériode stark reduzierend gebrannt, und die Waren, welche nicht genügend scharf ausgebrannt sind, lassen in der Muffel den im Scherben eingelagerten Kohlenstoff in Form von ganz kleinen schwarzen Punkten auf die Glasur austreten. Was nun bei Ihrem Geschirr der Fall ist, läßt sich nur an Ort und Stelle feststellen, und Sie werden daher auf beide Fehlerquellen achten müssen.

Achte Antwort: Ausschläge in der Muffel hat man in der Regel nur bei zu schwach gebrannten Porzellanen, bei denen die fetten Öle und Lacke durch die Poren der Glasur dringen und sich darin festsetzen. Es ist eine bekannte Erscheinung, daß bei wiederholtem Glühen der Ausschlag meistens verschwindet. Versuchen Sie, der Glasur etwas mehr Kalkspat zuzusetzen und dafür etwas Kaolin wegzulassen, damit die Glasur etwas flüssiger wird und sich besser schließt.

147. Ich will einen kleinen Muffelofen von $\frac{1}{2}$ cbm zum Brennen von Tonwaren und Steingut bauen. Welche Feuerung ist vorteilhafter, Briketts oder Gas?

Erste Antwort: Muffelöfen von $\frac{1}{2}$ cbm Inhalt werden am zweckmäßigsten mit Gasfeuerung betrieben. Diese gestattet eine ganz gleichmäßige Temperatursteigerung, wie sie insbesondere bei derartigen kleinen Muffelöfen mittels direkter Verbrennung von Kohlen oder Briketts selbst bei sorgfältigster Bedienung nicht erreicht werden kann. Im übrigen ist es auch fraglich, ob Sie mit Briketts allein eine genügend hohe Temperatur in der $\frac{1}{2}$ cbm-Muffel erhalten würden.

Zweite Antwort: Steht Ihnen billiges Industriegas zur Verfügung, so rate ich Ihnen wegen der bequemen Bedienung zur Gasheizung. Leuchtgas ist zu teuer; das cbm darf sich nicht über 4—5 Pfg. stellen, sonst ist der Betrieb unrationell. Einen Generator zu bauen, lohnt sich für eine einzelne Muffel nicht.

Dritte Antwort: Zum Beheizen eines auch nur kleinen Muffelofens sind Briketts entschieden empfehlenswerter als Gas, da zur Erzeugung höherer Temperaturen sehr große Gasmengen erforderlich sind, wodurch sich die Brennkosten sehr hoch stellen. Nur wo örtliche ungünstige Verhältnisse vorliegen und man auf die Höhe der Brennkosten nicht

ängstlich zu sehen braucht, ist Gasfeuerung anzuraten, aber auch nur bis zu Temperaturen von 900—1000° C., da die Erreichung höherer Temperaturen eine besondere Ofenkonstruktion bedingt und der Gaskonsum gegenüber dem bei niederen Temperaturen sich erheblich steigert.

Vierte Antwort: Vorteilhafter wird ein Muffelofen von 1/2 cbm Größe mit Brikett- oder Kohlenfeuerung immer sein, als ein gleich großer Muffelofen mit Leuchtgasbeheizung. Der Verbrauch an Leuchtgas beträgt je nach Konstruktion der Muffel 2—5 Mal so viel, als der Verbrauch an Briketts. Andererseits ist aber nicht zu verkennen, daß die Leuchtgasbeheizung auch viele Annehmlichkeiten mit sich bringt. Sobald die Brenner angesteckt sind, erfordert der Ofen keine weitere Bedienung. Man hat nur nötig, von Zeit zu Zeit die Temperatur zu kontrollieren und hat weder Brennmaterial heranzuschaffen noch Asche wegzubringen; der ganze Betrieb gestaltet sich also wesentlich sauberer. Weiter kommt noch in Betracht, daß die Muffel selbst bei Gasfeuerung tatsächlich länger hält als bei Kohlenfeuerung. — Die Firma H. T. Padelt in Leipzig-Schleußig empfiehlt sich in eigener Zuschrift zum Bau von Muffelöfen für den besagten Zweck mit Leuchtgas- oder Brikettfeuerung.

Fünfte Antwort: Sie vergaßen anzugeben, wie hoch die Muffel gebrannt werden soll. Solange die Temperatur nicht über SK 05 gehen soll, ist Gas das Bequemste und Reinste, wenn auch nicht das Billigste. Für höheren Brand wird es wohl zu teuer. Es ist sonst wohl am besten, wenn Sie die Versuchsmuffel etwa mit dem gleichen Material heizen, wie Ihre großen Öfen, um die Proben möglichst den Bedingungen des Betriebes anzupassen.

Sechste Antwort: Ich würde Ihnen zu Briketts und Braunkohle raten, da dieselben billiger als Gas sind. Sie beabsichtigen, Steingut in der Muffel zu brennen und müssen demnach mindestens 1200° erreichen; versäumen Sie daher nicht, beim Bau der Muffel darauf zu achten, daß die äußeren Wandungen derselben stark gebaut werden. Der Mantel der Muffel darf sich bei 1200° im alleräußersten Falle nur leicht anwärmen, denn sobald er heiß wird, geht zu viel Hitze verloren und Sie erreichen nie eine hohe Temperatur. Auch auf die Unterhaltung des Feuers einer Muffel bei so hohen Hitzegraden muß die größte Sorgfalt verwendet werden, niemals darf das Feuer zurückgehen oder gar zu viel Luftzufuhr stattfinden. Beides erschwert erheblich die Erzielung eines einwandfreien Muffelbrandes. Sie feuern am besten mit Steinkohle oder Briketts vor, wärmen mit Briketts weiter, bis sich die Wände der Muffel rot färben und feuern scharf mit Briketts und Braunkohle je zur Hälfte bis zum Schluß. Bemerkte sei noch, daß das Gewölbe der Feuerung mit der Sohle der Muffel gleich liegen muß, damit das Feuer stets die Sohle der Muffel berührt und kein Durchgang vorhanden ist.

148. Wer liefert hochfeuerfesten englischen Ton zur Kapselfabrikation für eine englische Fabrik in der Nähe Londons?

In eigener Zuschrift meldet sich Moritz Heinze in Hamburg, Hermannstraße 20, zur vorteilhaften Lieferung von Ton nach London.

Wenden Sie sich auch an die Firmen Wengers, Ltd., und Harrison & Son, Ltd., in Stoke-on-Trent (England).

149. Wer liefert fein geschlammten grauen Ton in der Umgebung von Leipzig?

Die Firma Bäurich & Junghanns in Lausigk i. Sa. empfiehlt sich zur Lieferung von geschlammtem grauen Ton.

Glas.

170. Bitte um Angabe eines Versatzes für bestes Kristall-Glas für böhmische Gasfeuerung.

Erste Antwort: Bestes Kristallglas liefert in verdeckten Häfen bei Gasfeuerung aus böhmischer Kohle der folgende Gemengesatz:

Reinster Quarzsand	100 kg
Pottasche	35 "
Mennige	42 "
Salpeter	5 "
Nickeloxyd	1—2 g
Arsenik	100 "

Zweite Antwort: Böhmisches Kristallglas kann nach verschiedenen Vorschriften zugerichtet werden, je nachdem man reines Pottasche- oder Alkalibleiglas schmelzen will. Vorschriften sind die folgenden:

1. Pottascheglas:		2. Alkalibleiglas:	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Soda	6 "	Mennige	30 "
Pottasche (80/85 %)	28 "	Pottasche	15 "
Kalkspat	15 "	Kalkspat	10 "
Borax	0,5 "	Entfärbung nach Bedarf.	
Salpeter	1 "		

Entfärbung nach Bedarf.
Man kann auch einen Teil des Kalkspats durch Bariumkarbonat ersetzen. Alle verwendeten Materialien müssen möglichst rein sein, und die Schmelze muß bei hoher Temperatur erfolgen.

Dritte Antwort: Nachstehend einige Gemengesätze für allerfeinstes Kristallglas:

I.		II.	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Mennige	80 "	Mennige	82 1/2 "
Pottasche	40 "	Pottasche	54 "
Braunstein	0,2 "	Arsenik	1 1/2 "
		Braunstein	0,3 "

III.

Sand	100 kg
Mennige	60 "
Pottasche	33 "
Salpeter	2 "
Braunstein	0,2 "

Um ein wirklich tadelloses Kristall zu erhalten, müssen die dazu verwandten Rohmaterialien ganz rein sein; auch ist es gut, das Glas, um eine Reduktion zu vermeiden, in verdeckten Häfen zu schmelzen.

Vierte Antwort: Nachstehend ein Bleikristallsatz:

Sand bester Qualität	80 kg
Mennige	40 "
Pottasche	28 "
Kalkspat	8 "
Salpeter	3 "

Da stark bleihaltige Gläser nicht immer gewünscht werden, so kommen vielleicht auch folgende Sätze in Betracht:

I.		II.	
Sand bester Qualität	80 kg	Sand bester Qualität	80 kg
Pottasche	10 "	Pottasche	26 "
Soda	16 "	Kohlens. Kalk	14 "
Kalkspat	15 "	Soda	3 "
Salpeter	3 "	Mennige	2 "
Arsenik	1—1 1/2 "	Natronsalpeter	700 g
		Nickeloxydul	1 1/2—2 "

Der Zusatz von Nickeloxydul ist genau ausznprobieren. Eine Hauptsache bei der Herstellung von Kristallglas ist die, daß man nur reine, eisenarme Rohmaterialien verwendet, namentlich nur reinsten Sand. Auch ist auf den Ofen und das Feuerungsmaterial Rücksicht zu nehmen.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Frageantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

150. Auf welche Art kann man vermeiden, daß der Falz bei Kannen und Dosen sich nach dem Brennen nicht verzieht? Mehrkosten Nebensache.

151. Wer liefert feinst gemahlene, rein weiße Steingutscherben und fertige weißbrennende Vorformmasse für Ofenkacheln?

152. In unseren Porzellanbrennöfen von 4 m Durchmesser brennen wir 10 Stunden mit Julius-Kohle bis SK 03a vor, dann mit derselben Kohle zur Hälfte mit Steinkohle gemischt in 8 Stunden bei SK 11 gar. Dabei haben wir im 2., 3. und 4. Ring in der Mitte des Ofens blaue ausgetretene griesliche Ware. Wo ist der Fehler zu suchen?

Glas.

171. Wir verwenden bis jetzt bei unseren Generatoren böhmische Braunkohle; da jedoch in alternäcster Nähe ein Steinkohlenbergwerk sich befindet, würden wir gern diese Steinkohle nehmen; sie ist jedoch minderwertig, mit Schiefer durchsetzt, schlackt und hat nur 4500 Kalorien. Welche neuere Generatoren würden sich am besten für diese Steinkohle eignen?

172. Wir haben hier Hafen- und Wannenofenbetrieb und treiben mittels Gebläses das Gas ca. 40 m von den Generatoren in die Gaskammern. Durch die Geschwindigkeit nun, mit der das Gas in die Kammern getrieben wird, stößt es wohl heftig an die Kammersteine an, und es setzt sich Teer und Flugasche an den letzteren fest, so daß nach einem 1/2-jährigen Betrieb die Kammersteine so mit Teer und Flugasche versetzt sind, daß man schon am Gang der Wanne merkt, daß die Kammern nicht mehr gut funktionieren. Kann man das Gas nicht, bevor es in die Kammer gelangt, durch irgend eine Vorrichtung von Teer und Flugasche reinigen? Wer liefert solche Teer- und Flugaschenausscheider?

173. Läßt sich an einem kleinen kontinuierlichen Wannenofen die Ausarbeitung von Tafel-, Medizin- und Hohlglas vereinigen? Welche Dimensionen muß eine solche Wanne haben, um in 24 Stunden 5000 kg Glas ausarbeiten zu können, vor allen Dingen wie tief muß dieselbe sein? Eignet sich das alte Siemens-Wannensystem dazu oder gibt man anderen Systemen den Vorzug?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

J. U. & Co. i. N. Die Prokuraerteilung wurde bereits in No. 40 bekannt gegeben.

D. T. u. St. A.-G. i. Ch. Ueber die Prämierung auf der Schweidnitzer Ausstellung wurden die näheren Angaben dem Bericht selbst eingefügt. (Vergl. No. 41.)

P. L. P. Sie finden in der vorliegenden Nummer zu Frage 170 Kristallglassätze, die Ihren Zwecken entsprechen dürften; weitere Sätze sind in den Antworten zu Frage 118 in No. 20 des Sprechsaal 1909 angegeben.

L. B. i. B. Die gewünschten Unterglasurdrücke für Fliesen dürfte Ihnen die Zierdruckanstalt Lindenruh G. m. b. H. in Lindenruh bei Glogau liefern können.

Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H., Nürnberg.

Der Einkaufsgenossenschaft ist neu beigetreten:

No. 309. Moritz Seifert, Porzellan-, Glas- und Steinguthandlung, Haus- und Küchengeräte, Meissen i. S., Elbstraße 21.

Wir haben per sofort oder später zu besetzen:

- | | |
|--|---|
| 1 Glasmacher für Ueberfangartikel. | 1 tüchtiger Feinschleifermeister. |
| 1 Presser für Wolfsche Preß- und Blasmachine. | 1 Schleifer für Parfümflaschen. |
| 2 Presser für Becher. | 2 Glasschneidergehilfen (Stutzer, Zugschneider). |
| Mehrere Anfänger für Maschinen. | 1 Fertigmacher. |
| 1 tüchtiger Eckenschleifer für alle Sorten Flächenschliff, Hohlglas. | Diverse Hafenmacher, Schmelzer, Schürer, Formenmacher und Packer. |
| 2 Schleifergehilfen für Stöpselbohren. | 1 Maschinenheizer. |

Schriftliche Meldungen sind zu richten an den

Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden,
Dresden-A., Waisenhausstrasse 24.

[398]

Hüttenmeister.

durchaus zuverlässige, selbständige und energische Persönlichkeit, der polnischen Sprache mächtig und mit dem Hafenofen- und Wannenbetrieb gründlich vertraut, per bald nach Warschau gesucht. Es wird nur auf eine wirklich tüchtige Kraft reflektiert, die die Flaschen-, Preßglas- und möglichst auch Tafelglasbranche kennt. Gute Bezahlung zugesichert bei entsprechender Leistung. Offerten mit Zeugnisabschriften, Gehaltsangabe und Eintrittstermin unter R 2519 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Fleißiger Buchhalter,

bilanzsicher und mit allen Arbeiten einer Weißglashütte vertraut, wird per 1. Januar gesucht. Offerten mit Zeugnisabschriften unter R 2509 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Branchekundiger, routinierter Reisender

für Nord- und Mitteldeutschland gesucht. Reflektiert wird nur auf Herren, welche in Warenhäusern und Spezial-Glasgeschäften gut eingeführt sind und obige Gegend bereits mit Erfolg bereist haben. Ausführliche Offerten mit Gehaltsansprüchen etc. an

Wilhelm Galland, Nachf., Hermann Böhm, Glasmanufaktur,
Berlin S. 59, Boppstr. 7.

Mehrere Glasmachergehilfen

für Medizinglas und Flaschen

werden von einer Glasfabrik in Nord-Böhmen gegen guten Lohn aufgenommen. Es wollen sich nur gut eingearbeitete und nüchterne Arbeiter melden. Der Eintritt kann sofort erfolgen. Geeignete Bewerber wollen ihre Offerten unter Q 2490 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal einsenden.

Eine Glasfabrik auf dem Thüringer Wald sucht einen

jungen Mann,

der in der Expedition gut bewandert ist, das Aufrechnen von Löhnen und das Fakturieren besorgt. Umsichtige Herren aus der Branche erhalten den Vorzug. Offerten ohne Markenbeilage unter Q 2447 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Glashüttenwerk

sucht zum baldigen Antritt einen

perfekten Formenschlosser,

der drehen kann, die Werkzeuge der Glasmacher wie Formen für Hohlglas, Preßglas etc. tadellos in Ordnung hält. Offerten mit Lohnansprüchen unter Q 2448 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Für Zylindermacher-Werkstelle werden

zwei Glasmacher

von Lausitzer Glashütte gesucht. Offerten unter Q 2488 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Durchaus zuverlässiger, tüchtiger

Formenmacher,

auf Beleuchtungs-Artikel gut eingerichtet, wird von Glasfabrik der Niederlausitz per sofort oder später gesucht. Offerten mit Angabe der Lohnansprüche unter Q 2472 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten

Tüchtiger, nüchterner

Formtischler-Drechsler

für Hohlglas wird per sofort aufgenommen. Offerten an die

Königl. Privileg. Serbische Glasfabrik, A.-G.,
Belgrad—Serbien.

Schmelzer-Gesuch!

Durchaus tüchtiger, junger und nüchterner Mann, der im Schmelzen von Thüringer Röhrenglas und Hohlglas nur gute Resultate garantiert und die Oefen schonend behandelt, findet angenehme, hochlohnende und dauernde Position. Antritt bald oder 1. Januar 1912. Offerten unter P 2389 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Hüttenmeister

gesucht zum sofortigen oder späteren Eintritt für eine Glasfabrik für Apothekerwaren mit zwei Schmelzöfen. Bewerber müssen besonders im Ofenbau (System Siebert) und in der Schmelze gründliche Erfahrungen haben. Nur verheiratete Herren, die auf dauernde Stellung Gewicht legen und ihre Befähigung durch Zeugnisse nachweisen können und praktisch gebildet sind, wollen Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche unter P 2381 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal send.

Glasgraveur

gesucht für eine Hohlglasfabrik mit gleichzeitiger Uebernahme der Fabriks-Kantine. Reflektanten müssen über größere Familie oder Ansbilfskraft verfügen und haben in Graveurarbeiten überaus tüchtig zu sein und in der Führung der Schankwirtschaft einige Kenntnisse aufzuweisen. Eintritt Mitte Dezember oder Mitte Januar 1912. Ausführliche Offerten unter P 2382 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtige Anfänger, Presser und Anhefter

für Pressglas, ferner

2 Meister

samt 2 Anfängern

für Luftpresse, System Wolf, werden gegen gute Entlohnung bei dauernder Beschäftigung in einer großen Glasfabrik Nord-Böhmens aufgenommen. Nur solide, tüchtige und nüchterne Arbeiter mögen sich melden. Bevorzugt werden österreichische Staatsangehörige. Offerten unter Q 2431 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Wir suchen zum baldigen Antritt einen nüchternen, nachweislich tüchtigen

Strecker,

möglichst unverheiratet.

[71]

Niederschlesische Tafelglashüttenwerke „Almahütte“, C. F. W. Schneider & Sohn, Grünberg in Schlesien.

Tüchtiger Glasschmelzer,

der tadelloes Glas zu schmelzen versteht, bei gutem Lohn fürs Ausland gesucht. Offerten mit Angabe des Alters und bisheriger Posten unter Q 2438 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Branchekundiger, routinierter, jüngerer

Reisender

für ein Luxusglashüttenwerk, welcher Deutschland in der Glasbranche bereist hat, wird zum baldigen Antritt gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüchen und Bild unter P 2398 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Stellen-Angebote. Verschiedene.

Zur selbständigen

Leitung der Expedition

eines bedeutenden Engros-Geschäfts eine durchaus branchekundige und arbeitsfrendige Kraft per bald oder später gesucht. Offerten unter O 2324 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Für Export, Glas-, Porzellan-, Beleuchtungswaren, gewandter Korrespondent

mittleren Alters gesucht. Nur solche Bewerber wollen sich melden, die mit der Branche vertraut, perfekter Stenograph und Maschinenschreiber sind. Kenntnisse in englischer und französischer Sprache bevorzugt. Offerten mit Gehaltsansprüchen und Photographie unter R 2512 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Branchekundiger routinierter

Reisender

für ein größeres Porzellan- und Glas-Engros-Geschäft pr. 1. Januar 1912 für Rheinland und Westfalen gesucht. Offerten mit genauer Angabe der bisherigen Tätigkeit, Gehaltsansprüchen und Photographie unter Q 2446 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erb.

Tüchtiger, branchekundiger

junger Mann

zum 1. Januar 1912 für Lager und Kontor gesucht. Ausführliche Offerten mit Zeugnisabschriften, Bild und Gehaltsprüchen erbittet

[50]

Friedrich Kühndahl,
Porzellan, Glas, Steingut engros,
Dortmund.

Stellen-Gesuche. Keramik.

Junger Expedient,

23 Jahre, ans der Porzellanbranche, mit allen Expeditions- und Kontorarbeiten vertraut, in ungekündigter Stellung, sucht per 1. Januar n. Js. möglichst dauerndes Engagement. Offerten unter D 145 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Fachmann für elektrotechnische wie sanitäre Artikel, mit langjährigen Zengnissen von einer der ersten Firmen der Branche, sucht als

Werkmeister oder Modelleur

seine Stellung zu verändern. Offerten unter D 131 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger Freidreher

sucht Stellung in der Töpferbranche. Offerten unter D 141 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger strebsamer Kaufmann,

18 Jahre alt, bisher in einer größeren Porzellanfabrik Oberfrankens tätig, mit allen Kontor- und Expeditionsarbeiten bestens vertraut, sucht Stellung per sofort oder später, am liebsten bei einer deutschen Firma im Auslande, wo Gelegenheit geboten ist, eine fremde Sprache zu erlernen. Offerten unter D 136 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Modelleur,

tüchtige, selbständige Kraft der Gebrauchs- und Luxusgeschirr-Branche, für Export sowie Inland gutes schaffend, sucht sich baldigst in dauernde Stellung oder auch zur Aushilfe zu verändern. Offerten unter D 111 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Föbung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband deutscher Tafelglashütten, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechananschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3.—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzzeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Einige Beobachtungen über den Glühverlust von Kaolinen und Tonen.

Von Dr. Reinhold Rieke.

[Mitteilung aus der Chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königlichen Porzellan-Manufaktur Charlottenburg.]

(Nachdruck verboten.)

In der Natur kommt eine größere Anzahl von wasserhaltigen Aluminiumsilikaten vor, welche stets Zersetzungs- oder Verwitterungsprodukte tonerdehaltiger Mineralien sind. Da die einzelnen, so entstandenen Aluminiumsilikate fast nie in reinem Zustande, sondern meist mit den verschiedensten anderen Produkten teilweiser oder vollkommener Zersetzung innig gemengt, gefunden werden, so sind sowohl ihre chemische Zusammensetzung als auch ihre Eigenschaften nur ungenügend erforscht. Nur wenige von ihnen sind im kristallisierten Zustande bekannt; die meisten sind amorph, scheinen jedoch nach neueren Untersuchungen¹⁾ im allgemeinen bestimmte chemische Verbindungen zu sein und nicht, wie für eine Anzahl von ihnen auch angenommen wurde,²⁾ Gemenge aus Tonerde- und Kieselsäure. Die einzelnen Verbindungen unterscheiden sich meist durch ihren H₂O-Gehalt, zum Teil auch durch das Verhältnis von Al₂O₃:SiO₂. Am häufigsten vorkommend und auch am eingehendsten untersucht, ist das Silikat Al₂O₃ · 2 SiO₂ · 2 H₂O oder H₄Al₂Si₂O₉, der Kaolinit, welcher als sog. „Tonsubstanz“ den wesentlichen Bestandteil der Kaoline und der reinen, feuerfesten Tone bildet, in denen er meist amorph, häufig jedoch auch in kristallisiertem Zustande angetroffen wird. Als Nakrit, Pholerit etc. findet sich das genannte Silikat vereinzelt als wohldefiniertes Mineral in monoklinen Kristallen.

Für die chemische Konstitution des Kaolinit sind bisher verschiedene Strukturformeln aufgestellt worden, die, wie die meisten derartigen Formeln von Silikaten, noch recht hypothetisch sind. Auf diese verschiedenen Versuche, die Konstitution des Kaolinit zu ergründen, soll hier nicht näher eingegangen werden. Es sei nur erwähnt, daß von einigen Autoren eine ungleichartige Bindung der einzelnen OH-Gruppen angenommen wird,

indem zwei derselben direkt an Si-Atome gebunden sind, die beiden anderen dagegen an Al-Atome. So kommt z. B. F. Hundeshagen³⁾ zu dem Schlusse, daß die an Si-Atome gebundenen OH-Gruppen basophil sind, d. h. basische Farbstoffe zu binden vermögen, die an Al-Atome gebundenen dagegen oxyphil sind, d. h. mit sauren Farbstoffen gefärbt werden können. Es ließe sich hierdurch die bei Kaolin deutlich vorhandene Amphochromatophilie erklären. Hundeshagen unterstützt die von ihm angenommene Konstitution auch durch die Behauptung, daß „von dem Konstitutionswasser des Kaolins die Hälfte schon bei verhältnismäßig niedrigeren Temperaturen (Si-Hydroxyle?), die andere Hälfte erst bei annähernder Glühhitze (Al-Hydroxyle?) entweicht.“ Bemerkenswert ist es, daß er für den kristallisierten Nakrit, der doch vermutlich dieselbe Konstitution hat, nur eine schwache Basophilie feststellen konnte.

Die in der keramischen Literatur vorhandenen Angaben über die Temperatur, bei der das Konstitutionswasser aus Kaolinen und Tonen entweicht, sind sehr unbestimmt und voneinander abweichend. So gibt z. B. A. Granger⁴⁾ diese Temperatur zu 700–800° an. L. Lefèvre⁵⁾ sagt: „wenn man einen Ton über 120° erhitzt, findet man eine allmähliche Abnahme des Gewichts, welche gegen 750° ihr Maximum erreicht. Diese Gewichtsabnahme entspricht der Austreibung des Konstitutionswassers des Tones“, und ferner „der gebrannte Ton . . . hat seine Plastizität verloren. Eine hohe Temperatur ist hierfür nicht erforderlich, ein Erhitzen noch unterhalb 400°, dem Punkt, bei welchem die Entwässerung des Aluminiumsilikates beginnt, nimmt dem Ton mehr oder weniger vollständig seine Affinität zu Wasser und vermindert die Plastizität“. C. Bischof⁶⁾ sagt u. a.: „Die Plastizität . . . geht mit dem Verlust des Konstitutionswassers durch Glühen vollständig verloren. Nach Biedermann behalten die Tone die Fähigkeit, plastisch zu werden, bis zu einer Temperatur von 415°; bei eben beginnender Rotglut nimmt diese Fähigkeit immer mehr ab, sowie auch die Aufschlammbarkeit mit dem Austreiben oder Verlust des chemisch gebundenen Wassers“.

³⁾ Zeitschr. f. angew. Chemie 1908, S. 2455.

⁴⁾ La Céramique industrielle 1905, p. 5.

⁵⁾ Les Industries céramiques. Fasc. I. 1906, p. 17–18.

⁶⁾ Die feuerfesten Tone. 1904. S. 20.

¹⁾ M. J. Thugutt, Zentralbl. f. Min., Geol. u. Pal. 1911, No. 4, S. 97–103.

²⁾ H. Stremme, Zentralbl. f. Min., Geol. u. Pal. 1908, S. 622 ff.

Nach R. C. Purdy und J. K. Moore⁷⁾ findet die Austreibung des Konstitutionswassers und die Oxydation der vorhandenen Eisenverbindungen und der Kohle bei Tonen meist zwischen 500 und 600° statt, und zwar entweicht im allgemeinen das Konstitutionswasser schon vor der Oxydation der oxydierbaren Substanzen. Bei einem der untersuchten Tone war die Entwässerung nach 24-stündigem Erhitzen auf 650° beendet, die Oxydation jedoch noch nicht vollständig. In einem anderen Fall waren nach 16-stündigem Erhitzen auf 625° die Eisenverbindungen und die Kohle vollkommen oxydiert, das Wasser aber noch nicht vollständig ausgetrieben; der so gebrannte Ton gab mit Wasser noch eine schwach plastische Masse.

A. Heath und J. W. Mellor⁸⁾ untersuchten das Verhalten von Kaolin-Feldspatgemischen bei höheren Temperaturen. Aus 60% Feldspat und 40% Kaolin bestehende Massen zeigten bei ganz niedrigen Temperaturen eine geringe Ausdehnung, die bei 500° in eine geringe Volumabnahme übergeht, worauf bei weiterem Erhitzen wieder eine deutliche Ausdehnung stattfindet, die bis gegen 1000° anhält. Erst zwischen 1000° und 1100° setzt dann eine mit steigender Temperatur rasch zunehmende Schwindung ein. Die über 500° eintretende Ausdehnung fällt ungefähr mit dem intensiveren Entweichen des chemisch gebundenen Wassers zusammen. Während schon nach 1½-stündigem Erhitzen bis zu 400° eine Gewichtsabnahme von 0,71% festzustellen war, beträgt dieselbe erst nach 2½-stündigem Erhitzen bis auf 600° 4,92% und erreicht erst nach 3½-stündigem Erhitzen bis zu 1200° ihren Maximalwert von 6,72%. Die Hauptmenge des Konstitutionswassers entweicht in diesem Fall also zwischen 400 und 600°, der Rest jedoch erst ganz allmählich bei bedeutend höheren Temperaturen.

Im folgenden sollen nun einige Versuche geschildert werden, deren Zweck es war, festzustellen, ob

1. bei verschiedenartigen Kaolinen und Tonen Unterschiede in der Entwässerungstemperatur nachzuweisen sind;
2. die Entwässerung bei einer bestimmten Temperatur stattfindet oder ob sie sich auf ein größeres Temperaturintervall erstreckt;
3. ein bestimmter Teil des Konstitutionswassers bei niedrigerer Temperatur, der andere dagegen erst bei höherer Temperatur entweicht; ob sich also auf diese Weise ein Unterschied in der Bindung der Hydroxylgruppen feststellen läßt.

Da die Entwässerung ein endothermischer Vorgang ist, wurde als geeignetes Mittel, um den Verlauf der Entwässerung zu beobachten, die Aufnahme von Erhitzungskurven gewählt. Hierbei mußte sich das Entweichen des gesamten Wassers bei einer bestimmten Temperatur durch einen deutlichen, kürzeren oder längeren Haltepunkt bemerkbar machen. Falls die beiden bei der Zersetzung entstehenden Moleküle H₂O bei ganz verschiedenen Temperaturen ausgetrieben würden, wären eventuell zwei solche Haltepunkte nachweisbar. Findet dagegen die Wasserabgabe mit steigender Temperatur allmählich statt, so müßte sich in der Erhitzungskurve von einer gewissen Temperatur an eine Temperaturverzögerung zeigen, die sich über ein größeres Temperaturintervall erstreckt. Schon Le Chatelier (Bull. Soc. Min. 10, 207, 1887) wandte diese Methode zur Untersuchung von Kaolinen und ähnlichen Mineralien an und fand bei Kaolin zwei Perioden einer Wärmeabsorption, nämlich von etwa 500–750° und eine zweite gegen 1000°.

Zur Untersuchung kamen eine Reihe ganz verschiedenartiger, meist in der keramischen Industrie verwendeter Materialien, und zwar außer Kaolinen und reineren plastischen Tonen auch unreinere, stark eisenhaltige Tone, sowie mehr oder weniger stark zersetzte Gesteine.

Für den vorliegenden Zweck kam natürlich nur das chemisch gebundene, d. h. das bei der Zersetzung sich bildende Wasser in Betracht. Von einer näheren Untersuchung des Gehaltes an hygroskopischem Wasser wurde daher ganz abgesehen, da derselbe kein konstanter ist, sondern eine Funktion der Wasserdampfspannung der umgebenden Luft, d. h. der Luftfeuchtigkeit, darstellt.⁹⁾

Das hygroskopische Wasser entweicht beim Erhitzen auf 110–125° oder bei längerem Verweilen der Proben in vollkommen trockener Luft, also etwa in einem Exsikkator über konz. Schwefelsäure. Der schnelleren Ausführung wegen wurden die Glühverluste sämtlicher untersuchten Materialien an den bei 125° getrockneten Proben bestimmt.

Daß der Wasserverlust der noch nicht getrockneten Proben sowohl beim Erhitzen auf 125° als auch bei Zimmertemperatur in trockener Luft der gleiche ist, zeigen u. a. folgende Zahlen:

⁷⁾ Ueber das pyrochemische und physikalische Verhalten von Tonen. Transact. Amer. Ceram. Soc. IX (1907), S. 204–313. — Ref. Sprechsaal 42 (1909), No. 29, S. 429–430.

⁸⁾ Die Einwirkung der Hitze auf Feldspat-Kaolin- und Feldspat-Quarz-Gemische. Transact. Engl. Ceram. Soc. VII, S. 80–100. — Ref. Sprechsaal 42 (1909), No. 50, S. 725–727.

⁹⁾ Vergl. hierzu auch E. Löwenstein, Zeitschr. f. anorgan. Chemie 63 (1909), No. 2, S. 69–139.

	Gewichtsverlust		Differenz
	bei 125° getrocknet	6 Wochen über konz. H ₂ SO ₄	
Zettlitzer Kaolin	1,42 %	1,36 %	0,06 %
Böhmischer Kaolin aus der Gegend von Eger	10,50 %	10,41 %	0,09 %
Hallescher Kaolin	0,92 %	0,90 %	0,02 %
Geisenheimer Kaolin	0,39 %	0,30 %	0,09 %
Kaolin aus Texas	4,84 %	4,67 %	0,17 %
Lischwitzer Ton	2,76 %	2,69 %	0,07 %
Hallescher Ton	1,52 %	1,50 %	0,02 %
Löthainer Ton	2,07 %	2,04 %	0,03 %

Der durchweg etwas geringere Verlust über konzentrierter Schwefelsäure ist wohl dadurch zu erklären, daß die Konzentration der letzteren durch die allmähliche Wasseraufnahme verringert wurde und hierdurch eine, wenn auch sehr geringe Wasserdampfspannung vorhanden war.

Zur Aufnahme der Erhitzungskurven wurden 15–20 g der getrockneten und gepulverten Materialien in einem Platintiegel in einem elektrisch geheizten Platinwiderstandsofen mit vertikalem Heizrohr langsam bis auf 700–800° erhitzt. Die Erhitzung geschah mit konstanter Stromstärke; die Temperaturzunahme des Ofens verlangsamt sich also mit steigender Temperatur kontinuierlich. Die Temperaturzunahme im Ofen zeigt die erste Kurve in der unten folgenden Zusammenstellung (Bild 1). Die Messung der Temperatur wurde mit einem Platinrhodiumelement, dessen nackte Lötstelle sich mitten in dem zu untersuchenden Material befand, vorgenommen. Die Ablesung geschah alle 10 Sekunden.

Die Bestimmung des Gesamtglühverlustes wurde an den bei 125° getrockneten Proben ausgeführt.

Die Aufnahme der Erhitzungskurven der verschiedenen Materialien ergab folgende Resultate:

I. Kaoline.

1. Amberger Kaolin. Glühverlust = 11,76%. Beginn einer Wärmeabsorption bei etwa 500°. Längerer Haltepunkt bei 560–570°.

2. Albsheimer Kaolin. Glühverlust = 13,09%. Beginn einer Wärmeabsorption bei etwa 450°. Sehr verlangsamer Temperaturanstieg von 530–575°.

3. Hallescher Kaolin. Glühverlust = 9,68%. Beginn einer endothermen Wärmereaktion bei 520°. Deutlicher, langer Haltepunkt bei 555–565° (etwa 10 Minuten).

4. Zettlitzer Kaolin. Glühverlust = 12,98%. Beginn einer Wärmeabsorption bei 425°. Stark verlangsamer Temperaturanstieg von 540–580°.

5. Böhmischer Kaolin aus der Gegend von Eger, größtenteils aus kristallinen Kaolinitzschüppchen bestehend. Glühverlust = 11,82%. Beginn der Wärmereaktion deutlich bei 440°. Stark verlangsamer Temperaturanstieg von 540–580° mit längerem Haltepunkt bei 550–560°. (Temperaturanstieg von 540–580° in 18 Minuten.)

6. Geisenheimer Kaolin. Fast unplastisch; viel feinen Sand enthaltend. Glühverlust = 6,51%. Der Beginn einer Wärmeabsorption ist nicht deutlich erkennbar, etwa bei 450°. Bei 570° tritt ein kurzer, aber deutlicher Haltepunkt auf.

7. Australischer Kaolin unbekannter Herkunft. Glühverlust = 12,45%. Von 520–590° findet eine Wärmeabsorption statt, deren Beginn nicht genau feststellbar ist.

8. China clay aus Cornwall. Glühverlust = 12,44%. Die bei 430° beginnende Wärmeabsorption verursacht einen etwas verlangsamen Temperaturanstieg bis gegen 550°. Bei 560° tritt ein längerer Haltepunkt von etwa 7 Minuten auf.

9. Kaolin aus Texas, der sich durch hohen Wassergehalt und bedeutende Feuerfestigkeit (SK 36–37) auszeichnet. Vollkommen frei von Quarz und Feldspat. Glühverlust = 14,77%. Beginn einer Wärmeabsorption bei etwa 430°. Sehr stark verzögerter Temperaturanstieg von 510–570°.

10. Kaolin argilloux von St. Yrieix. Glühverlust = 10,55%. Nur wenig verlangsamer Temperaturanstieg von 500 bis gegen 580°.

II. Feuerfeste, plastische Tone.

1. Lischwitzer Ton, geschlämmt, etwa 12% Quarz und daneben ziemlich viel Glimmer enthaltend. Glühverlust = 13,55%. Deutlicher Beginn einer endothermischen Reaktion bei 425°. Längerer Haltepunkt bei 550–560°.

2. Löthainer Ton, geschlämmt. Glühverlust = 11,88%. Beginn der Wärmeabsorption bei ungefähr 420°. Starke Verzögerung des Temperaturanstieges von 520–580°.

3. Hallescher Ton, 65% „Tonsubstanz“ enthaltend. Glühverlust = 9,35%. Von etwa 400° an verlangsamer Temperaturanstieg. Längerer Haltepunkt bei 560°. (Temperaturanstieg von 500–600° fast 20 Minuten.)

4. Meißner Ton, stark quarzhaltig. Glühverlust = 4,71 %. Der nicht genau feststellbare Beginn der Wärmeabsorption liegt bei etwa 450°. Von 540—580° findet eine ziemlich beträchtliche Temperaturverzögerung statt.

5. Blue ball clay (England), graugelb brennend, sehr plastisch. Glühverlust = 9,69 %. Von 425° an findet eine geringe Wärme-

IV. Schieferton und ähnliches.

1. Schieferton unbekannter Herkunft, Kohle enthaltend. Glühverlust = 20,34 %. Zwischen 500 und 580° tritt eine starke Temperaturverzögerung ein mit einem deutlichen Haltepunkt bei 550—560°.

2. „Tonstein“ (Böhmen); steinartiger, äußerst harter Ton

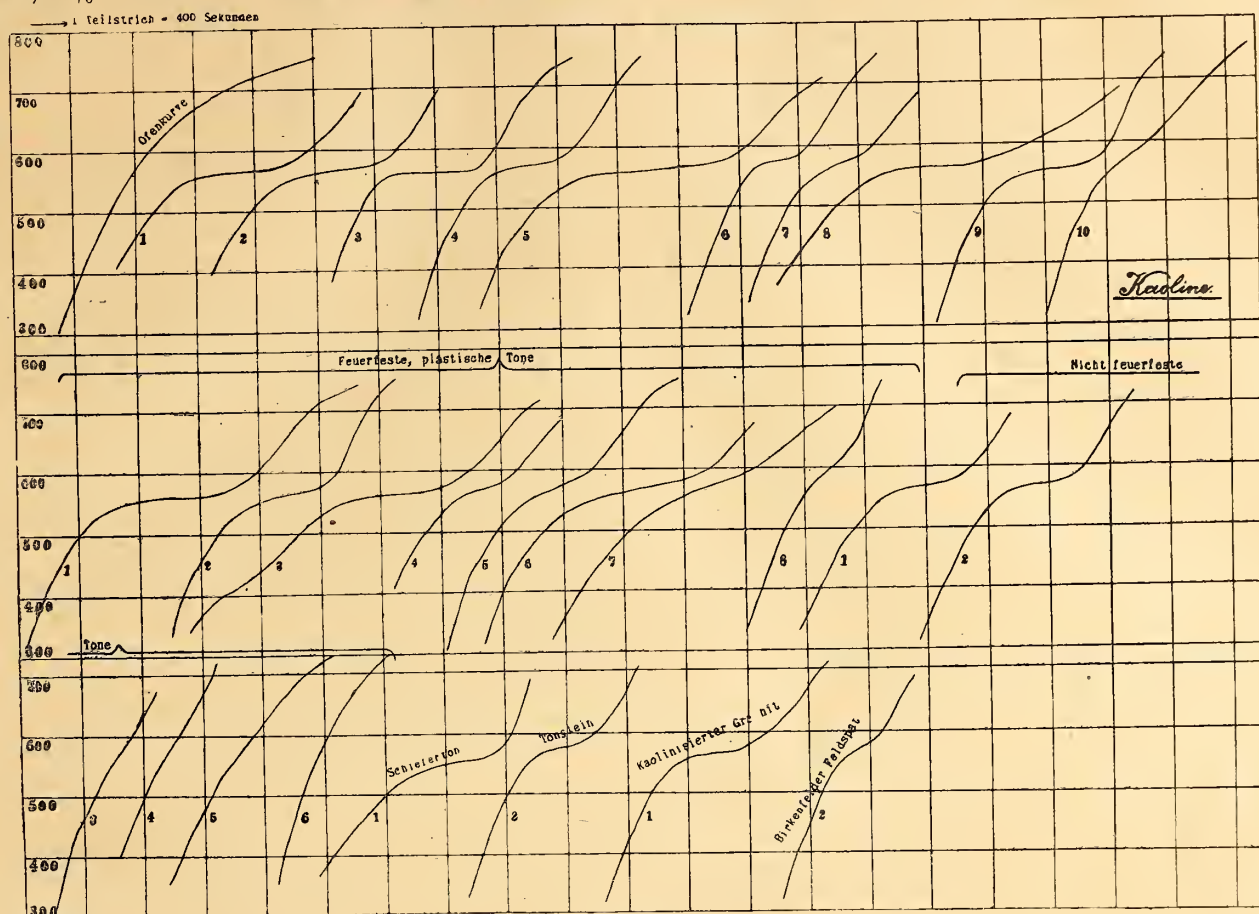


Abbildung 1.

absorption statt, die bis 600° anhält und zwischen 550 und 580 am größten ist. Ein deutlicher Haltepunkt tritt nicht auf.

6. White ball clay (England). Glühverlust = 7,86 %. Verhält sich ganz analog dem vorigen, nur mit dem Unterschied, daß sich die Verlangsamung des Temperaturanstieges auf eine noch längere Zeit erstreckt (in 18 Minuten von 500 auf 600°).

7. Vallendarer Ton, sehr plastisch. Glühverlust = 7,04 %. Schon bei etwa 370° scheint eine schwache Wärmeabsorption einzutreten, doch ist dieselbe erst von 500—570° bedeutender.

8. Großalmeroder Ton, mager. Glühverlust = 6,55 %. Zwischen 500 und 600° findet eine geringe Temperaturverzögerung statt.

III. Nichtfeuerfeste, zum Teil stark eisenhaltige Tone.

1. Plastischer Ton aus der Gegend von Bunzlau, viel Eisenoxyd enthaltend, bläulichviolett gefärbt. Glühverlust = 8,29 %. Beginn der Wärmeabsorption bei etwa 450°. Längerer Haltepunkt bei 560—570°.

2. Helmstedter Ton, viel Eisenoxyd enthaltend. Glühverlust = 8,94 %. Kaum merklicher Beginn einer schwachen Wärmeabsorption bei etwa 420°. Von etwa 500° wird dieselbe stärker, bis bei 560—570° ein längerer Haltepunkt eintritt.

3. Ziegelton aus Agram, viel Sand, aber keinen kohlen-sauren Kalk enthaltend. Bei SK 09 stark rot brennend. Glühverlust = 7,47 %. Es treten zwei ziemlich deutliche, auf schwach endothermische Reaktionen hinweisende Knickpunkte auf bei 425° und 530°.

4. Ziegelton aus dem Karst, viel Sand und etwas kohlen-sauren Kalk enthaltend, bei SK 09 stark rot brennend. Glühverlust = 10,44 %. Wie bei vorigem treten zwei Knickpunkte auf, ein undeutlicher bei etwa 425° und ein gut ausgeprägter bei 540°. Von 540° an findet eine ziemlich gleichmäßige, jedoch geringe Verlangsamung des Temperaturanstieges ohne Auftreten eines bestimmten Haltepunktes statt.

5. Ton aus Brasilien, bei niedrigen Temperaturen gelblich brennend, bei SK 7 infolge hohen Flußmittelgehaltes schmelzend. Kein CaCO₃ enthaltend. Glühverlust = 2,19 %. Es treten mehrere Knicke in der Erhitzungskurve auf, die auf schwache endothermische Reaktionen hinweisen und zwar bei 520°, bei 680° und ein weniger deutlicher bei 740°.

6. Veltener Ton, viel kohlen-sauren Kalk enthaltend. Deutliche Unstetigkeiten sind in der Erhitzungskurve kaum nachweisbar. Eine geringe Wärmeabsorption scheint von 400° an stattzufinden und von 550° an etwas intensiver zu werden.

von gleichmäßigem Gefüge. Glühverlust = 9,35 %. Beginn einer Wärmeabsorption nicht deutlich erkennbar. Von etwa 520° an deutliche Verlangsamung des Temperaturanstieges mit einem Haltepunkt zwischen 570 und 580°.

V. Mehr oder weniger stark zersetzte Gesteine.

1. Kaolinisierter Granit aus Cornwall. Mürbes Gestein mit größtenteils kaolinisiertem Feldspat. Glühverlust = 8,50 %. Die Erhitzungskurve deckt sich fast mit derjenigen von Zettlitzer Kaolin. Beginn einer schwachen endothermischen Reaktion bei etwa 430°; längerer Haltepunkt von 560—575°.

2. Birkenfelder Feldspat, ein teilweise kaolinisierter Felsitporphyr. Glühverlust = 3,18 %. Erste Anzeichen einer Wärmeabsorption bei etwa 420°. Zwischen 520° und 590° ziemlich starke Wärmeabsorption.

Nach den vorliegenden Resultaten läßt sich die erste Frage, ob bei Kaolinen und Tonen verschiedener Herkunft ein Unterschied in der Entwässerungstemperatur nachweisbar ist, dahin beantworten, daß von den untersuchten Materialien sowohl die Kaoline als auch die reineren plastischen Tone eine große Analogie aufweisen. Bei allen diesen Materialien tritt von 500—530° an eine sehr deutlich nachweisbare starke Wärmeabsorption ein, die bis gegen 580—600° anhält; in vielen Fällen, insbesondere bei den reinen Kaolinen, tritt zwischen 555° und 575° ein längerer Haltepunkt auf, dessen Dauer jedoch nicht proportional dem Wassergehalt, bzw. dem „Tonsubstanz“-Gehalt ist. Der Beginn der endothermischen Reaktion, die der Zersetzung des wasserhaltigen Aluminiumsilikats unter Austreibung von Wasser entspricht, läßt sich in manchen Fällen nicht genau angeben. Während meist schon zwischen 400 und 450° eine deutliche Richtungsänderung in der Erhitzungskurve bemerkbar ist, scheint bei einigen Kaolinen der Beginn der Wärmeabsorption erst zwischen 500 und 520° zu liegen. Die einzige Ausnahme bildet ein Ton von Vallendar, bei dem sogar schon unterhalb 400°, nämlich bei 370° eine mit steigender Temperatur ganz allmählich zunehmende Wärmeabsorption eintritt.

Von den untersuchten, meist stark eisenhaltigen, nicht feuerfesten Tonen verhalten sich derjenige aus der Gegend von Bunzlau und der Helmstedter ganz analog den vorigen. Die drei anderen, nämlich ein brasilianischer Ton und zwei Ziegelton aus dem Karst und aus Agram zeigen insofern ein anderes Verhalten, als bei ihnen mehrere schwache Knicke in

der Erhitzungskurve auftreten, nämlich bei 425–440°, bei 520°–540° und bei dem einen noch bei 680°. Bei dem stark kalkhaltigen Veltener Ton sind diese Knickpunkte noch weniger deutlich erkennbar, doch scheinen sie bei etwa 400 und 540° zu liegen.

Bei der Deutung der erhaltenen Resultate ist nicht zu vergessen, daß Quarz bei 750° eine mit einer Wärmeabsorption verbundene Umwandlung in eine andere Modifikation, den β -Quarz, erleidet. Da nun ein großer Teil der untersuchten Materialien Quarz enthält, so wäre anzunehmen, daß die bei etwa 750° eintretende Wärmetönung zum Teil auf diese Umwandlung des Quarzes zurückzuführen ist, z. B. bei dem Halle'schen und Amberger Kaolin, sowie dem Halle'schen und Lischwitzer Ton. Daß dieser Einfluß der Quarz-Umwandlung auf das Auftreten und die Dauer des Haltepunktes jedoch nur von untergeordneter Bedeutung ist, geht daraus hervor, daß einige stark quarzhaltige Materialien, wie z. B. der Geisenheimer Kaolin und der Meißner Ton nur einen verhältnismäßig kurzen Haltepunkt zeigen und daß Kaoline, die nur 1–2% Quarz enthalten, wie der Zettlitzer und China clay, deutliche und lange Haltepunkte bei der angegebenen Temperatur aufweisen.

Aus den Erhitzungskurven, die in Abbildung 1 zusammengestellt sind, kann also geschlossen werden, daß die Zersetzung der „Tonsubstanz“ bei Kaolinen am intensivsten oberhalb von 550° vor sich geht; unter 500° ist dieselbe — wenn überhaupt vorhanden — eine sehr langsame und unter 400° scheint sie garnicht stattzufinden. Bei gegen 600° scheint die Zersetzung unter Verlust des gesamten Konstitutionswassers beendet zu sein. Von den untersuchten feuerfesten Tonen gilt im großen ganzen dasselbe.

(Schluß folgt.)

Von der Verteilung des Feuers im Glasschmelzofen.

(Nachdruck verboten.)

Von der richtigen Verteilung des Feuers im Schmelzraum hängen mehrere wichtige Faktoren im Glashüttenbetriebe ab. So kann beispielsweise schon die Haltbarkeit des Schmelzofens sehr von der Verteilung der Flamme beeinflusst werden, wiewohl in diesem Falle die Konstruktion des Brenners an sich die wesentlichste Rolle spielt und die Verteilung der Wärme bzw. die Führung und Bildung der Flamme mit bedingt. Ferner hängt natürlich von der Verteilung der Flamme auch der gleichmäßige Gang des Ofens ab, der besonders beim Hafenofenbetriebe eine sehr wichtige Rolle spielt, und weiter auch selbstverständlich die Schmelzdauer und damit im Zusammenhang der Brennmaterialverbrauch. Neben der Gestaltung des Brenners in Bezug auf Dimensionierung und System — ob Schlitzbrenner, offener Brenner oder gemischter Brenner — kommt noch die Lage der Feuerzüge im Schmelzraum sehr in Betracht. Weiter wird die Gestalt des Schmelzofens — ob oval, rund oder rechteckig —, das Verhältnis der Höhe zur Breite und Länge, der Abstand der Häfen von den Büten, der Abstand der Häfen voneinander und zum wichtigsten Teile die Gestalt der Häfen selbst ins Auge zu fassen sein.

Der Schlitzbrenner, bei dem bekanntlich das Gas und die Luft getrennt im Brenner ankommen und erst im Oberofen vorgewärmt zur Entzündung gelangen können, erzeugt also eine breitere weniger lokalisierte Flamme und eignet sich deshalb vornehmlich für größere, bzw. längere und breitere Schmelzöfen, denn hier muß der eben erst entstandenen Flamme Gelegenheit gegeben werden, auf ihrem Wege durch den Schmelzofen genügend abbrennen zu können, wenn anders die noch unverbrannten Gasemengen auf ihrem Wege durch den abziehenden Brenner den letzteren nicht vorzeitig zerstören sollen. Aus diesem Grunde wird man auch niemals finden, daß ein Schlitzbrenner von unten aus, also dort, wo die Gase aus den Kammern in die Brenner eintreten, am meisten zerstört ist, wie das zum Beispiel bei den offenen Büten vielfach der Fall ist; man wird vielmehr bei Schlitzbrennern stets feststellen können, daß der Brenner von oben, also vom Gesäß aus, am meisten angegriffen ist, gleichzeitig ein Beweis dafür, daß nicht die ankommende, sondern die abziehende Flamme ihn zerstört hatte.

Bei kleineren Schmelzanlagen empfiehlt es sich, den Brenner als offenen Brenner oder als offene Büte auszubilden. Erstens kommt hier die Flamme schon voll entwickelt im Schmelzraum an, weil Gas und Luft bereits im Brenner zusammentreten und sich entzünden, zweitens ist hier die Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß die Flamme schneller im Oberofen abbrennt und deshalb auf dem kürzeren Wege durch denselben zur Genüge ausgenützt wurde, und drittens bedingt schon die Bauart des offenen Brenners eine für kleinere Öfen günstigere Anordnung, weil hier durch den Fortfall der für den Schlitzofen charakteristischen Zwischenwände der Brenner stets bedeutend, fast um die Hälfte kürzer ausfällt, als wie beim Schlitzofen.

Ein Zwischenglied zwischen offenen und Schlitz-Brennern bilden die gemischten Brenner, es sind dies Feuerzüge, welche zwar Zwischenwände haben, um das Gas und die Luft zum Unterschiede von den offenen Brennern nicht schon unten bei den Kammern zusammentreten zu lassen, diese Zwischenwände werden aber nicht bis hinauf zur Hafenbank fortgeführt, sondern reichen gewöhnlich nur bis zur Hälfte des Gesäßes, so daß die Mischung der Gase auf dem halben Wege durch den Brenner erfolgt, wodurch eine etwas heißere Flamme als wie beim Schlitzbrenner, und eine etwas kältere Flamme als wie bei der offenen Büte sich ergeben müßte.

Auch bei Oberflämmöfen, also bei Öfen mit vertikaler Flammenführung kann man die Regel gelten lassen, denn man kann auch bei diesen den Brenner als offenen oder als Schlitz-Brenner ausgestalten, je nachdem man die Gase durch Zwischenwände im Brenner trennt und sie erst im Schmelzraum zur Entzündung kommen läßt, oder ob man sie schon innerhalb des Brenners zusammenführt und so eine heißere ankommende Flamme bildet. Die erstere Ausführungsform wäre demnach für größere Oberflämmöfen oder für Wannen zu empfehlen, während die letztere Gestaltung der Brenner speziell für kleinere Oberflämmöfen bzw. für kleinere Wannen in Betracht käme. Wie schon erwähnt, ist auch hier die Art des Brenners bedingte Dimensionierung desselben mit zu berücksichtigen.

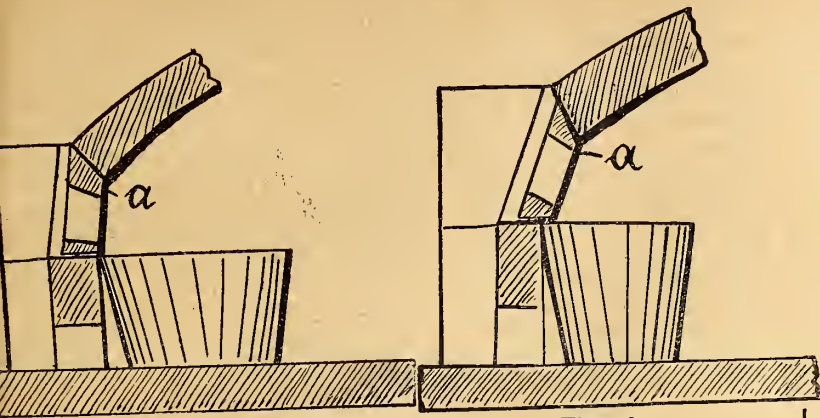
Weiter wurde eingangs bemerkt, daß der Abstand der Häfen von den Büten eine wichtige Rolle inbezug auf die Haltbarkeit des Ofens wie der Häfen spielt und nicht wenig auch die Schmelzdauer beeinflusst. Stehen die Häfen zu dicht an der Büte, so besteht die Wahrscheinlichkeit, daß der Hafen einseitig zu sehr von der Flamme angegriffen wird, wodurch eine Ueberhitzung des einzelnen, der Flamme am nächsten stehenden Hafens erfolgt, ohne daß der Schmelzprozeß in den übrigen Häfen den erstrebten flotten Verlauf nimmt. In dieser Beziehung ist es gut, wenn man den Ofen in der Mitte etwas weiter baut, als wie an den beiden Enden, ohne daß dieserhalb der Ofen oval zu sein braucht; denn in der Mitte gehen die Häfen gewöhnlich am heißesten, weil sie immer unter Feuer sind, gleichgültig, ob das Feuer aus der einen oder aus der anderen Büte austritt. Hingegen ist auch hier ein Zuviel sehr zu vermeiden, weil dann, wenn die Häfen aus übergroßer Vorsicht zu weit von den Büten entfernt stehen, die im Ofen vorhandene Wärme für den einzelnen Hafen zu wenig fühlbar wird. Man läuft hier mehr Gefahr, die Feuerbüten in kurzer Zeit niederzuschmelzen, ohne einen genügend flotten Verlauf der Schmelze zu erzielen.

Es ist nun schwer, mit direkten zahlenmäßigen Angaben bei solchen Fragen dienen zu können, weil der Abstand der Häfen von den Büten zum großen Teil mit von der Größe, bzw. Länge und Breite des Ofens bestimmt wird. So wird sich z. B. bei einem großen Tafelglasschmelzofen mit 10 Häfen von je ca. 140 cm Durchmesser ein viel größerer Abstand der Häfen von den Brennern als zweckmäßig erweisen, als wie bei einem Hohlglasofen mit 12 Häfen von je ca. 90 cm Durchmesser. Der Oberofen müßte im ersteren Fall ein Rechteck von ca. 8 m Länge und 4,20 m Breite bilden, während letzteren Falles ein Ofen mit einem freien, wagerechten Querschnitt von 6,20 m Länge und ca. 3 m Breite genügen würde. Hierbei ist es selbstverständlich, daß die Schmelzhäfen bei dem großen Tafelglasofen bedeutend weiter von den Feuerzügen entfernt stehen müssen, weil zur Erwärmung des Gesamtofenraumes doch ganz bedeutend größere Flammen nötig sind, als wie bei letzterer Schmelzanlage.

Weiter kommt der Abstand der Häfen voneinander in Betracht. Nach Ansicht des Verfassers soll man die Häfen mindestens mit einem Abstand von 10 cm voneinander aufstellen, damit die Flammen die Seitenwände gut berühren können, denn der Einfluß der Flamme auf die Hafenwand, bzw. auf den Schmelzvorgang ist von weit größerer Wichtigkeit, als wie gewöhnlich angenommen wird. Es bedeutet demnach durchaus keinen Vorteil, wenn man, wie das noch vielfach geschieht, die Häfen in Abständen von nur 5 cm nebeneinander in den Ofen einpfrecht, um vielleicht 30–40 cm an der Gesamtlänge des Ofens zu ersparen. Der dabei erwartete Gewinn an Brennmaterial ist vollständig illusorisch, und der raschere Verlauf der Schmelze infolge guter Einwirkung der Flammen auf die Seitenwände weiter auseinanderstehender Häfen von viel größerer Bedeutung. Aus diesem Grunde empfiehlt der Verfasser auch, vornehmlich die Eckhäfen nicht so dicht an die Stirnwände heranzustellen, sondern in einem Abstand von 20–25 cm, denn die Flammen sloßen sich stets etwas an den Stirnwänden, und dieses ist mit der Hauptgrund, daß die Eckhäfen gewöhnlich etwas in der Schmelze zurückbleiben.

Der Anprall der Flamme an die Wände des Schmelzofens führt uns ganz von selbst zu der Frage, wieviel Sturz man den Ringmauern des Oberofens geben soll. In dieser Beziehung stößt man im Glashüttenbetriebe noch auf sehr große Uebelstände. In den nebenstehenden Figuren 1 und 2 sind zwei gleich große Häfen gezeichnet, von denen der eine breiter, der

andere höher ist. Nach Ansicht des Verfassers ist nun in jedem Fall dem breiteren Hafen der Vorzug zu geben, denn hier wird es möglich, den Hafen trotz der steilgestellten Ringmauer bis auf den letzten Rest mit der Glasmacherpfeife auszuarbeiten.



Figur 1.

Figur 2.

Bei der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform ist man hingegen gezwungen, um das Glas aus dem engeren höheren Hafen ausarbeiten zu können, die Ringmauer weit in den Schmelzraum hineinneigen zu lassen, bezw. der Ringmauer viel Sturz zu geben.

Wie die Figur 1 zeigt, steht hier der Arbeitsring a ziemlich steil, während er bei Figur 2 weit über den Hafen hineinhängt. Diese letztere Anordnung der Arbeitsringe und der Ringmauer ist nun allerdings bei den engen hohen Häfen notwendig, hat aber zwei große Nachteile für den Ofenbetrieb, denn erstens stoßen sich auch hier die Flammen sehr stark an den Stirnwänden, sie prallen gewissermaßen ab, so daß sie nicht in der Weise wie das nötig wäre, auf die Oberfläche des im Hafen befindlichen Glases einwirken können, und zweitens ist es auch unausweichlich, daß von dem weit über den Hafen hineinragenden Ring aus Schlieren in den Hafen abtropfen und das Glas verunreinigen.

Also auch aus diesem Grund erscheint es ratsam, mehr von der engen hohen Form der Häfen abzugehen und dem breiteren flacheren Hafen den Vorzug zu geben. Den seinerzeit gegen den breiten Hafen angeführten Einwand, daß derselbe infolge der größeren Bodenkühlung leichter windiges Glas von unten aus liefere, kann man zwar nicht ganz abweisen, man wird aber zugeben müssen, daß man durch Züge unten in den Ringmauern, wie sie bekanntlich in vielen Hohlglasöfen als Konstantflammenabzüge in Anwendung sind, dafür sorgen kann, daß das Glas auch von unten aus bei der Verarbeitung warm genug bleibt, wodurch das Windigwerden vermieden wird.

Porzellan im französischen Kunstgewerbe.

(Nachdruck verboten.)

Im französischen Kunstgewerbe herrscht zur Zeit eine große Vorliebe für Email und Porzellan; dabei wird, soweit möglich, das für kunstgewerbliche Gegenstände verwendete Porzellan in seinen Wirkungen möglichst den teureren Metall- emailarbeiten angepasst. Da diese Mode des französischen Kunstgewerbes manches Hübsche und Anregende bringt, was sich auch von der deutschen Keram- und Glasindustrie gut verwerten ließe, seien hier einige Gegenstände dieser Art aus den französischen Kunstgewerbekollektionen dieser Herbstsaison beschrieben.

Schreibtischgarnituren mit Tintenfaß, Löscher, Papiermesser, Federhaltern, Petschaft, Markenkästchen, Aschenschale, Briefständer und passender Schreibtischuhr werden mit Feinbronze montiert, während die Platten- und Griffteile der Gegenstände aus Porzellan mit feinsten polychromen Glasurereffekten hergestellt sind. Die Hauptfarben der Garnituren sind ein sattes Dunkelgrün oder das Ochsenblutrot, womit sich diskrete und vornehme dekorative Effekte erzielen lassen, die namentlich mit den dunklen schweren Möbeln neuzeitlicher Herrenzimmer gut wirken. Andere Schreibtischgarnituren mit ähnlicher Gerätezusammenstellung, in zierlicherer Formenführung für leichte Damenschreibtische bestimmt, zeigen Porzellanreinlagen mit leuchtenden, emailähnlichen Fondfarben und mit zarten Blumenrankenmalereien im Emailstil, z. B. Rosenranken auf Türkisfond, Stiefmütterchen auf Wiesengrün, Veilchen auf Goldgelb.

Von apart schöner Wirkung sind auch elektrische Schreib- und Salontischlampen auf montierten Säulenfüßen aus Feinporzellan mit Fondmalereien und zarter Blumendekoration. Letztere kehrt in genau der gleichen Zeichnung und Farbenstellung als Applikation auf dem seidenen Lampenschirm wieder, der die Lichtbirne verhüllt; der Schirm selbst ist von gleicher Farbe wie der Fond des Porzellanfußes. Diese Porzellanlampen

gehören mit zum Elegantesten, was die neuen französischen Kollektionen zeigen. Andere französische Zierlampen für elektrische Beleuchtung haben montierte Ständer aus zart opalisierendem Glas mit polychromen, aufgeschmolzenen kleinen Glasblumen als Dekor. Die Lichtschirme sind dann ebenso behandelt, wie diejenigen der Porzellanlampen.

Brieföffner mit großen flachen, metallgeränderten, feinstgemalten Porzellangriffen sind eine weitere Modeneinheit, der viele hübsche Variationen abgewonnen werden. Besonders apart war ein Griff aus Porzellan mit fahlblauer Kristallglasur und polychrom getönter Bronzebarockmontierung. Porzellanpetschäfte in zierlich figürlicher Modellierung auf Metallsockel, der die Initialengravierung trägt, werden voraussichtlich auch gut den Geschmack des Publikums treffen.

Eigenartig ist ein Schmelzapparat für Siegelwachs als Schreibtischschmuck, bei dem ebenfalls teilweise keramisches Material verwendet wurde und zwar in Form eines unregelmäßigen, granitartig aus Steinzeug hergestellten, ausgehöhlten Sockels, in dem ein kleiner Spiritusbehälter unter goldenem Dreifuß und goldenem Schmelzpfännchen steht.

Auch von großen, dekorativ wirkenden Standuhren für Herrenschreibtische wurden bemerkenswerte Modelle in Keramik herausgebracht. Eine solche Uhr zeigt z. B. ein schweres Sockelstück aus Steinzeug in interessanter, zart graugrüner Glasurbemalung, in dieses eingelassen ein Tintenfaß, von dem nur der breite Goldrand sichtbar bleibt. Ueber dem Tintenbehälter erhebt sich dann eine Skulptur in grünbraunen Glasurfarben, die einen Adler im Flug darstellt.

Eine schöne, große Salonuhr hatte als Dekor eine Bronzelyra, deren Innenflächen mit Porzellanplatten mit dunkler Kobaltblaubemalung belegt waren; diese bildeten wieder für künstlerisch ziselierte, aufgelegte Bronz Blumenranken eine wirksame Folie. Die Bekrönung der Lyra stellte eine goldene Sonne dar, gleichzeitig das Zifferblatt der Uhr, dessen Zahlen mosaikartig aus blauen geschliffenen Glassteinen gebildet waren.

Auch der Toilettetisch der Französin wird von der Kunstindustrie mit allerlei feinen, niedlichen Gegenständen bedacht, an denen Porzellan und Kristall stark verwendet sind. Mannigfaltige Modelle für Ringschälchen aus montiertem Kunstglas oder feins bemaltem Porzellan dürften gute Geschenkartikel werden. Den Kamm- und Bürstengarnituren mit feins bemalten Porzellanrückern rühmt man neben ihrer eleganten Wirkung auf dem Toilettetisch auch noch hygienische Vorteile nach. Steh- und Handspiegel mit kunstvollen, plastisch modellierten Porzellanrahmen werden auch wieder in aparten Musterungen angeboten; man gibt ihnen auf dem Toilettetisch gleichgemusterte Porzellan- schmuckkästen als Pendantstücke.

Auch an Kartenschalen für Empfangssalons versuchen sich die französischen Keramiker wieder und bringen phantasievolle, eigenartige Neuheiten heraus. Das Hübscheste, was wir sahen, war eine Schale in Form eines tiefdunkelgrünen Ahornblattes mit aufgebogenen Blattspitzen, dessen minutiös feine Aderzeichnung in schwarzer Tönung herausgearbeitet war.

Elektrische Klingelgriffe in feingürlicher Porzellanplastik sind ebenfalls sehr reich und effektiv ausgemustert worden.

H. H.

Die Gewerbeinspektion in Preußen im Jahre 1910.

Die soeben erschienenen „Jahresberichte der Königlich preussischen Regierungs- und Bergbehörden für 1910“ enthalten wieder ein umfangreiches statistisches Material, das für die Beurteilung der Lage der Industrie in den einzelnen Landesteilen und Gewerbearten und der wirtschaftlichen Verhältnisse der Arbeiter von großer Wichtigkeit und in diesem Jahre in mehrfacher Hinsicht vervollständigt ist. Entsprechend der am 1. Januar 1910 in Kraft getretenen Bestimmungen der §§ 134 i und 154 der G.-O. beziehen sich die statistischen Ergebnisse, die früher die Fabriken und die diesen gleichgestellten Anlagen umfaßten, jetzt auf alle Betriebe, in denen in der Regel mindestens zehn Arbeiter beschäftigt werden, und auf die Betriebe, die diesen gleichgestellt sind. Eingehender ist in den vorliegenden Berichten eine Reihe von Spezialfragen behandelt, so die Frage nach der Durchführung des § 105 c Abs. 3 der G.-O., nach den Wirkungen des Gesetzes, betreffend die Abänderung der Gewerbeordnung, vom 28. Dezember 1908, nach den Mitteln zur Verhinderung einer Beschäftigung von Kindern, die durch das Gesetz, betreffend Kinderarbeit in gewerblichen Betrieben, vom 30. Mai 1903 verboten ist, und nach dem Einfluß des Ersatzes der Handarbeit durch Maschinenarbeit auf die Besserung der Verhältnisse in den gesundheitsgefährlichen Betrieben.

Die Durchführung der Vorschriften des § 105 c Abs. 3 der G.-O. über die Sonntagsruhe der Arbeiter in Betrieben, in denen regelmäßig oder gelegentlich an Sonntagen gearbeitet wird,

stößt nach den Berichten der Gewerbeinspektion im allgemeinen auf keine besonderen Schwierigkeiten. In den Betrieben, in denen Arbeiten vorkommen, die ihrer Natur nach eine Unterbrechung oder einen Aufschub nicht gestatten, sowie in Kampagne- und Saisonindustrien, für die sämtlich Ausnahmen von dem Verbot der Sonntagsarbeit zugelassen sind, ist die Beschäftigung der Arbeiter so geregelt, daß jeder mindestens die durch den Bundesrat vorgeschriebene Ruhezeit genießt. In den Betrieben der hier in Frage kommenden Art läßt sich diese Regelung ohne Schwierigkeiten durchführen, da sie mit wenigen Ausnahmen über das erforderliche Personal zur Ablösung verfügen; Uebertretungen kommen daher nur selten oder bei solchen Arbeiten vor, die von gelernten Arbeitern verrichtet werden müssen, deren Zahl in den meisten Betrieben nur gering ist. Für die Gewerbe zur Befriedigung täglicher oder an Sonn- und Festtagen besonders hervortretender Bedürfnisse und für Betriebe mit Wind oder unregelmäßiger Wasserkraft sind von der höheren Verwaltungsbehörde Bestimmungen erlassen worden, nach denen die Sonntagsarbeit in den einzelnen gewerblichen Anlagen festgesetzt ist. Die diesen Betrieben vorgeschriebenen Ruhezeiten können bei gutem Willen der Unternehmer überall eingehalten werden; jedoch sind namentlich in den Bäckereien häufig Uebertretungen ermittelt worden, die zu zahlreichen Bestrafungen Anlaß gegeben haben. In den Betrieben, in denen zur Verhütung des Verderbens von Rohstoffen oder des Mißlingens von Arbeitserzeugnissen an Sonntagen gearbeitet werden muß, wie überhaupt in allen Betrieben mit regelmäßigen Tag- und Nachtschichten, wird die gesetzliche Sonntagsruhe meist durch vierundzwanzigstündige Wechselschichten erzielt, so große Anforderungen diese auch an die Leistungsfähigkeit der Arbeiter stellen. Die Versuche, diese überaus langen Arbeitsschichten zu beseitigen, sind fast in allen Fällen, namentlich in Anlagen mit geringer Arbeiterzahl, gescheitert; nur vereinzelt hat eine verbesserte Regelung dadurch stattgefunden, daß für die Hälfte der Belegschaft Ersatzmannschaften eintreten. Auf große Schwierigkeiten stößt die Durchführung der Vorschriften der G.-O. über die Sonntagsruhe in den Ziegeleien, da die Brenner sich bei der sonst täglichen Wartung der Ziegelöfen nicht gern an eine feste Regel binden, sondern es vorziehen, sich auf Grund gegenseitiger Uebereinkunft nach Belieben abzulösen. In Fällen gelegentlicher Sonntagsarbeit, die hauptsächlich bei Arbeiten zur Reinigung und Instandhaltung vorkommt, durch die der regelmäßige Fortgang des eigenen oder eines fremden Betriebs bedingt ist, pflegt stets nur ein Teil der Arbeiterschaft beschäftigt zu werden, und es ist daher nicht schwer, diesem die gesetzliche Ruhezeit an einem der folgenden Sonntage zu gewähren. Oft beträgt die Dauer der Sonntagsarbeit in diesen Fällen auch weniger als drei Stunden, und dann bedarf es, wenn der Arbeiter nicht am Besuche des Gottesdienstes gehindert ist, keines Ausgleichs. Die Nachprüfung der Frage, ob und inwieweit der einzelne Arbeiter den Schutz des § 105 c Abs. 3 der G.-O. tatsächlich genießt, ist nach den Berichten der Gewerbeinspektoren dadurch sehr erschwert, daß die vorgeschriebenen Verzeichnisse der ausgeführten Sonntagsarbeiten nur die Zahl, nicht aber die Namen der beschäftigten Arbeiter zu enthalten brauchen, und daher eine Kontrolle, ob den gesetzlichen Forderungen entsprochen ist, nicht ermöglichen. Die Gewerbeaufsichtsbeamten sind daher bei ihren Ermittlungen auf den guten Willen der Betriebsunternehmer angewiesen, nur für die Betriebe der Grobeisenindustrie ist in den vorgeschriebenen Ueberarbeitsverzeichnissen ein Mittel gegeben, die Heranziehung der Arbeiter zu Sonntagsarbeiten auf ihre gesetzliche Zulässigkeit nachzuprüfen.

Ueber die Wirkungen des Gesetzes, betreffend die Abänderung der G.-O., vom 28. Dezember 1908 auf die Arbeitsverhältnisse der Arbeiterinnen kann bei seiner erst einjährigen Geltungsdauer ein abschließendes Urteil noch nicht gefällt werden. Immerhin hat das Berichtsjahr den Gewerbeaufsichtsbeamten schon reiches Beobachtungsmaterial zur Beurteilung dieser Frage geliefert. Die Abgrenzung der Nachtruhe von 8 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens, die Gewährung einer elfstündigen Ruhezeit, die Ausdehnung des Anspruchs auf verlängerte Mittagspause, das Verbot der Beschäftigung von Arbeiterinnen in Kokereien und beim Transport von Baumaterialien haben wesentliche Schwierigkeiten nicht ergebeu, da es sich zumeist nur um die gesetzliche Festlegung tatsächlich bereits bestehender Verhältnisse handelte. Eine einschneidende Wirkung hat dagegen die gesetzliche Herabsetzung der Arbeitszeit von 11 auf 10 Stunden an den fünf ersten Werktagen und von 10 auf 8 Stunden an den Vorabenden der Sonn- und Festtage ausgeübt, obwohl das früher zulässige Höchstmaß der Arbeitszeit nur noch in einzelnen Industriezweigen voll in Anspruch genommen wurde. Dies gilt besonders für die Saison- und Kampagneindustrien und für die Betriebe, in denen noch die elfstündige Arbeitszeit üblich war. Mehr noch als durch den Verlust an normaler täglicher Arbeitszeit ist die Industrie empfindlich getroffen worden durch die Einengung ihrer Bewegungsfreiheit, indem die elfte Arbeitsstunde, die früher ohne weiteres benutzt werden konnte, jetzt nur noch mit behördlicher

Erlaubnis zur Verfügung steht, und zwar auch nur an 40. allerhöchstens 50 Tagen des Jahres. Daß die Zunahme der Ueberarbeit im Berichtsjahre einen wesentlich größeren Umfang angenommen hat als früher, kann unter diesen Umständen sowie wegen der Schwierigkeit, bei gesteigertem Geschäftsgang, weitere geeignete Arbeitskräfte zu bekommen, und vielfach auch wegen der in den räumlichen Verhältnissen liegenden Unmöglichkeit, erheblich mehr Arbeiterinnen einzustellen, nicht überraschen. Am schwersten ist die Ausdehnung der Beschränkung der Arbeitszeit auf alle Betriebe mit 10 und mehr Arbeitern empfunden worden. Von allen Industriezweigen ist das Bekleidungsgewerbe, und zwar in erster Linie die Kleider- und Wäschekonfektion, am empfindlichsten durch diese Bestimmung getroffen worden. Zwar hatten die Verordnungen vom 31. Mai 1897 und 17. Februar 1904 in dieses außerordentlich große Betätigungsfeld weiblicher Arbeitskraft schon regelnd eingegriffen, immerhin aber doch dem Bedürfnis nach vorübergehender Steigerung der Arbeitsleistung weitgehend Rechnung getragen, indem an 60 Tagen im Jahre Arbeiterinnen über 16 Jahre täglich bis zu 13 Stunden und bis 10 Uhr abends beschäftigt werden durften. Durch die Gewerbeordnungsnovelle sind allen denjenigen Betrieben, die mehr als 9 Arbeiter beschäftigen, nicht nur die nach freier Wahl anzusetzenden 60 Ueberarbeitstage entzogen, es ist ihnen auch jede Möglichkeit genommen, am Sonnabend Ueberarbeit bewilligt zu erhalten, da die Voraussetzungen des § 138 a Abs. 5 in Verbindung mit § 105 c Abs. 1 No. 3 und 4 der G.-O. nur in ganz seltenen Fällen anwendbar sein werden. Hierdurch hat sich für eine große Zahl von Betrieben eine außerordentlich schwierige Lage ergeben. Manche Unternehmer haben daher die Zahl ihrer Werkstättenarbeiterinnen auf 9 beschränkt, um in ihrem Betrieb wieder eine größere Bewegungsfreiheit zu erlangen; andere haben ihre Werkstätten geteilt und an anderer Stelle eine Zweigwerkstatt eingerichtet, so daß sie in jedem dieser Betriebe nur noch 9 Arbeiterinnen beschäftigen. Mehrfach wird auch ein Teil der Aufträge an Heimarbeiter vergeben, eine Maßnahme, durch die die Heimarbeit gefördert wird, die im Interesse der Volkswohlfahrt doch möglichst eingeschränkt werden soll. Ebenfalls als eine Folge der Abgrenzung der Betriebe lediglich nach der Arbeiterzahl macht sich in der Konfektionsindustrie die Praxis bemerkbar, verschiedene Arbeitergruppen, wie Einrichter, Abnehmer, Anprobiererinnen etc., zu dem kaufmännisch tätigen Personal zu rechnen, um so die Zahl der beschäftigten Arbeiter unter die Grenzzahl zu bringen. Die Beschränkung der Arbeitszeit an den Vorabenden der Sonn- und Festtage wird auch in den Betrieben unangenehm empfunden, in denen Männer und Frauen Hand in Hand arbeiten oder die Frauenarbeit vorherrscht, weil hier vielfach auch für Männer die achtstündige Schicht eingeführt werden muß.

Obwohl vorwiegend wirtschaftliche und technische Gründe, wie Vermehrung und Verbesserung der Produktion, stärkere Ausnutzung der Arbeitsräume und Betriebseinrichtungen und Verminderung der Zahl der Arbeiter dahin geführt haben, die menschliche Arbeitskraft durch Maschinenarbeit zu ersetzen, so hat doch auch bei der Verarbeitung gesundheitsgefährlicher Materialien und bei Arbeitsprozessen, bei denen sich gesundheitsschädliche Produkte bilden, das Bestreben nach weitergehendem Schutz der Arbeiter gegen Krankheits- und Unfallgefahren mitgewirkt, die maschinellen Einrichtungen zu vervollkommen und zu vermehren. Der Einfluß, den der Ersatz der Handarbeit durch Maschinenarbeit auf die gesundheitlichen Verhältnisse ausgeübt hat, zeigt sich zuuächst in der vermiedenen Gelegenheit zur Berührung mit giftigen und schädlichen Stoffen. In der chemischen Industrie hat man den Transport ätzender, giftiger und heißer oder sehr kalter Flüssigkeiten durch Pumpen und Rohrleitungen von der Sammelstelle bis zu den einzelnen Verbrauchsstellen und unter diesen selbst weitgehend ausgebildet und hierdurch zahlreiche Gefahren für die Gesundheit der Arbeiter durch Aetzungen, Verbrühungen und Vergiftungen wesentlich vermindert. Die Gefahren der Einatmung schädlicher Gase und Dämpfe ist gleichfalls durch die Maschinenarbeit unmittelbar oder mittelbar verringert worden. Die Entwicklung gesundheitsschädlichen Staubes, wie er früher bei der Handarbeit unvermeidlich war, ist durch Einführung von naß arbeitenden Maschinen bei der Steinbearbeitung, von Gußputzmaschinen mit Sandstrahlgebläse und Entstaubungseinrichtung in Metall- und Eisengießereien, von geschlossenen, mit Absaugung versehenen Bronzier- und Talkumiermaschinen in Luxuspapierfabriken, von Entpuderungsmaschinen in Schokoladen- und Konfitürenfabriken, von Mischmaschinen und Kugelmühlen in pharmazeutischen und chemischen Fabriken erheblich eingeschränkt oder gänzlich beseitigt worden. Auch die mechanische Beseitigung der Abfälle und des Staubes durch Entlüftungseinrichtungen in der Metall- und Holzbearbeitungsindustrie ist von hoher Bedeutung für die hygienischen Verhältnisse in vielen Betrieben. Wesentlich günstigere Verhältnisse für die Arbeiter hat die Einführung des maschinellen Betriebes noch für eine ganze Reihe anderer Industriezweige geschaffen. Es

sei nur erinnert an die zahlreichen mechanisch betriebenen Zerkleinerungs-, Sieb- und Verpackungseinrichtungen für gesundheitsgefährliche staubförmige Materialien, an die mechanischen Lade- und Entleerungsvorrichtungen an den Retorten der Gaswerke, die maschinell betriebenen Erzhöfen (Herreshofföfen) in den Schwefelsäurefabriken, die mechanische Entleerung der Aufschliebkammern in den Phosphatwerken, die Setzmaschinen in den Buchdruckereien, die Chargiermaschine in den Martinwerken, die mechanische Beschickung und die Stopfmaschinen bei den Hochöfen etc. Ueberall hat die Ersetzung der Handarbeit durch Maschinenarbeit eine Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse der Arbeiter herbeigeführt, wie dies beim Handbetrieb auch nicht annähernd möglich gewesen wäre. Demgegenüber darf aber nicht verschwiegen werden, daß die vermehrten maschinellen Einrichtungen meist eine erhöhte Unfallgefahr bedingen. Ferner wirkt bei ihnen die Einförmigkeit der sich häufig auf wenige Handgriffe beschränkenden Arbeit und die einseitige Körperhaltung leicht ermüdend auf Geist und Körper, auch kann unter Umständen die Maschinenarbeit durch Erhöhung der Arbeitsintensität die Kräfte des Arbeiters in bedeutend höherem Maße in Anspruch nehmen als die Handarbeit. Diese Nachteile werden aber von den großen Vorteilen des Ersatzes der Handarbeit durch Maschinenarbeit weit überwogen, so daß ein weiteres Streben auf diesem Gebiet nur zu fördern ist.

Die Mittel zur Durchführung des Kinderschutzgesetzes sind sehr beschränkt, da sich die Beschäftigung von Kindern der Beobachtung leicht entzieht. Das Gesetz bietet nur insofern eine Handhabe, als die bei Beginn der Beschäftigung von den Arbeitgebern zu erstattenden Anzeigen Auskunft über den Ort der Tätigkeit geben, und die Arbeitskarte die Feststellung des Alters der Kinder ermöglicht. Zeit und Art der Beschäftigung zu ermitteln, ist den mit der Durchführung des Gesetzes betrauten Behörden überlassen. Abgesehen davon, daß die vorgeschriebene Anzeige aus begreiflichen Gründen häufig unterbleibt, erstreckt sich die Anzeigepflicht auch nur auf die Beschäftigung fremder Kinder. Die in der Ausführungsanweisung zu dem Gesetz vorgesehene Einsicht der Gewerbeaufsichtsbeamten in die von den Polizeibehörden zu führenden Verzeichnisse der Arbeitgeber, die Kinderbeschäftigung angemeldet haben, hat sich als nicht ausreichend zur Abstellung der zahlreichen Verstöße erwiesen, die sich die Arbeitgeber teils aus Unkenntnis der in Betracht kommenden Bestimmungen, teils im Gefühl der Sicherheit vor Ermittlung der gesetzwidrigen Beschäftigung zuschulden kommen lassen. Es wurde daher versucht, das Interesse der Lehrer für die Absichten des Gesetzes zu erwecken und ihnen empfohlen, sich den Schutz der ihnen anvertrauten Jugend gegen eine die körperliche und geistige Entwicklung beeinträchtigende Heranziehung zu gewerblicher Tätigkeit durch Belehrung und Ermahnung von Eltern und Kindern angelegen sein zu lassen. Gleichzeitig wurde für jede Schulklasse die Führung eines Verzeichnisses der Kinder angeordnet, denen von der Polizeibehörde eine Arbeitskarte ausgestellt war. Diese Listen boten bisher stets das wichtigste Material für die Ermittlung von Ungesetzlichkeiten, obwohl sie zum Teil recht unvollkommen geführt waren. Da sie nach Maßgabe eines Ministerialerlasses vom 5. August 1910 nunmehr über sämtliche gewerblich beschäftigten fremden und eigenen Kinder Auskunft geben sollen, wird ein Befragen jedes einzelnen Kindes durch den Lehrer erforderlich, wodurch eine sorgfältigere Ausfüllung der zweimal jährlich den Gewerbeinspektoren einzusendenden Listen gewährleistet sein dürfte. Dieses Zusammenwirken von Schule und Gewerbeaufsicht hat sich nach dem übereinstimmenden Urteil der Gewerbeinspektoren durchaus bewährt. Einerseits gewinnen die Lehrer Anhaltspunkte dafür, welche Umstände auf das Verhalten und die Leistungen der Kinder nachteilig einwirken, andererseits ist den Behörden die Möglichkeit des Eingreifens in einem Maße geschaffen, wie dies auf andere Weise kaum zu erreichen sein wird, zumal mit Hilfe der Listen auch die Kinder ermittelt werden können, deren Beschäftigung den Polizeibehörden nicht angezeigt wurde und deren Kontrolle seither nicht möglich war. Die Beobachtungen der Gewerbeinspektoren haben weiter ergeben, daß die Verfehlungen gegen Schutzvorschriften, insbesondere auch bei der Beschäftigung eigener Kinder, zum großen Teil auf Unkenntnis oder falscher Auslegung der gesetzlichen Bestimmungen zurückzuführen sind. Aus diesem Grund sind in den letzten Jahren die Bestrebungen der Gewerbeaufsichtsbeamten besonders darauf gerichtet gewesen, die Kenntnis des Kinderschutzgesetzes den beteiligten Kreisen durch Verteilung von Merkblättern oder Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen in übersichtlicher, leicht faßlicher Form zu vermitteln. Um das Verständnis für den hohen ethischen und sozialen Wert des Gesetzes zu wecken und das Interesse für das Gesetz rege zu halten, wird auch die regelmäßig wiederkehrende Belehrung in der Presse, in Versammlungen und Vereinen, sowie die Ausstattung der Schul- und Lehrerbibliotheken mit guten Schriften über Kinderschutz angelegentlich empfohlen. Für unerlässlich wird eine

schärfere Beaufsichtigung durch die Organe der Polizeibehörden, namentlich eine ausgedehnte Straßenkontrolle, gehalten, da die überwiegende Zahl der Gesetzesverletzungen beim Austragen von Waren vorkommt, und ferner eine strenge Anwendung der Strafbestimmungen. (Schluß folgt.)

Berichtigungen.

In No. 43 ist in dem Aufsatz „Keramisches aus Kopenhagen“ in dem dritletztten Absatz, Seite 625, zu lesen: „der Glasurbrand bei SK 07 statt“, anstatt: „SK 7“.

Auch in No. 41, Seite 599, 2. Spalte, Zeile 7 von unten blieb ein sinnstörender Druckfehler stehen: es soll dort heißen „Calciumphosphat“ statt „Calciumsulfat“.

Korrespondenzen etc.

Ernst Ploss †. Am 27. Oktober verstarb zu Waldsassen in seinem 66. Lebensjahr Herr Rentier Ernst Ploss, früher Mitinhaber und langjähriger Leiter der Porzellanfabrik von Bareuther & Co., die sich jetzt im Besitz der Aktiengesellschaft gleicher Firma befindet, deren Verwaltung er als Vorsitzender des Aufsichtsrats angehörte.

Die Vermögensauseinandersetzung bei aufzulösenden Betriebskrankenkassen. Wie der Inf. mitgeteilt wird, ist es mehrfach bei der Frage der Vermögensauseinandersetzung bei den aufzulösenden Betriebskrankenkassen zu Zweifeln über den Inhalt der gesetzlichen Bestimmungen gekommen. Insbesondere handelt es sich um den § 296 der Reichsversicherungsordnung, dessen erster Absatz besagt, daß eine aufzunehmende Kasse, die nicht die vollen Kopfbeträge oder ein Reinvermögen besitzt, nur die vorhandenen Bestände überweisen müsse. Der zweite Absatz handelt von den Fehlbeträgen der Betriebskrankenkasse und bestimmt, daß der Arbeitgeber für Fehlbeträge, die die Bilanz einer Betriebskrankenkasse ergäben, aufkommen müsse. Die beiden Absätze wurden als zusammenhängend angesehen. Tatsächlich aber besteht jeder Absatz für sich allein, und zwar muß eine Betriebskrankenkasse, die einen nicht so großen Reservefonds hat, wie er im Verhältnis zu dem Reservefonds der aufzunehmenden Ortskrankenkasse sein müßte, nur die vorhandenen Bestände überliefern. Die Bilanz anbetreffend, die bei Auflösung der Betriebskrankenkassen vorgesehen ist, ist bestimmt worden, daß der Betriebsunternehmer Fehlbeträge, die durch Schulden entstehen, decken muß. Es handelt sich um solche Schulden, die das Vermögen einschließlich der Reservefonds der Krankenkasse überschreiten.

Von der Turiner Weltausstellung. Bis zum Abschluß der vorliegenden Nummer sind uns die nachstehend wiedergegebenen Mitteilungen über die Prämiierung zugegangen:

Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G. Selb: Großer Preis;
Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauscher, A.-G., Weiden: Großer Preis;
Deutsche Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und Chemische Industrie, Friedrichsfeld in Baden: Großer Preis für Kanalisationsmaterialien aus Steinzeug, desgl. für Gefäße, Apparate und Maschinen für die Chemische Industrie und Ehrendiplom mit Goldener Medaille dem Direktor, Herrn Otto Hoffmann, als Mitarbeiter für das von ihm zusammengesetzte Steinzeug;
Saxonia, Sächsische Schamotte- und Dinas-Werke vorm. Feodor Helm, G. m. b. H., Reichersdorf-Lausitz: Ehrendiplom und Goldene Medaille;
Società Anonima Manifattura Ceramica Pozzi, Mailand-Gattinara: Großer Preis für Steinzeugkanalisationsartikel mit Salzglasur und weißengobierte Hartsteingut-Sanitätsware, die in nur einem Brand fertiggestellt wird;

Rheinische Glashütten A.-G., Köln-Ehrenfeld: Großer Preis für Kristall-, Preßglas etc. und Großer Preis und Ehrendiplom für wissenschaftliche und technische Gläser, Laboratoriumsgläser, Röhren etc.;

Wengers Ltd., Etruria, Stoke on Trent: Großer Preis für Farben, Chemikalien und Emails für Steingut, Glas, Mosaik und Backsteine, desgl. für präparierte Emails für gußeiserne Gasöfen und sanitäre Artikel, für Eisenblech, Kupfer, Gold und Silber, Schmelzfarben, Glanzgold, Silber und Lüsterfarben für Glas, Weich- und Hartporzellan und Steingut und desgl. für Unterglasurfarben, Farbkörper und farbige Glasuren für Steingut, Backsteine, Terrakotta, Fayence, Steinzeug, Hartporzellan und englisches Porzellan.

Die Firma Wengers Ltd. beabsichtigt, nach Schluß der Ausstellung ihre somit dreifach mit dem höchsten Preis ausgezeichneten, in Turin vorgeführten Fabrikate in ihren Musterräumen zu Stoke on Trent zur Besichtigung durch die Interessenten zu vereinen.

Sobald das amtliche Verzeichnis zur Veröffentlichung gelangt ist, kommen wir nochmals ausführlich auf das Gesamtergebnis der Prämiierung zurück.

Internationale Kochkunstausstellung, Frankfurt a. M. Die Hotel- und Restaurationsgeschirre der Porzellanfabrik Weiden Gebr. Bauscher, A.-G. in Weiden, erhielten den „Großen Preis“ und den „Ehrenpreis“.

Weltausstellung in Gent 1913. Der Vorstand der Ständigen Ausstellungskommission gibt bekannt:

In Anbetracht dessen, daß die deutsche Industrie erst 1910 auf der Weltausstellung in Brüssel sich in hervorragendem Maße beteiligt und vor allem auch der belgischen Nation den Beweis hoher Leistungsfähigkeit erbracht hat, sieht die Ständige Ausstellungskommission keine wirtschaftlichen Gründe dafür, bereits im Jahre 1913 wiederum geschlossen an einer Weltausstellung in Belgien teilzunehmen. Sollte aber wider Erwarten eine beträchtlichere Zahl deutscher Firmen ausstellen wollen, so entsteht die Frage, ob es — trotzdem ein Reichszuschuß nach Beuehmen mit den zuständigen Reichsbehörden nicht zu erwarten ist — im Interesse der heimischen Industrie liegt, diese Beteiligung zu organisieren, damit sie in einer Weise erfolgt, die dem deutschen Ansehen Rechnung trägt. Um feststellen zu können, ob und inwieweit deutsche Firmen sich an der Ausstellung zu

beteiligen wünschen, mögen sich Interessenten bis zum 15. November bei der „Ständigen Ausstellungskommission für die deutsche Industrie“ (Berlin NW., Roonstraße 1), melden.

Handel und Verkehr.

Regelung der Handelsbeziehungen zwischen dem Deutschen Reich und England. Dem Reichstag ist der Entwurf eines Gesetzes zugegangen, das die deutsche Regierung ermächtigt, das geltende Handelsprovisorium mit England auf die Dauer von zwei Jahren bis zum 31. Dezember 1913 zu verlängern; das gegenwärtige vorläufige Uebereinkommen läuft mit dem 31. Dezember dieses Jahres ab. Der Entwurf ist von einer erläuternden Denkschrift begleitet, die ein Bild der derzeitigen Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und England gibt.

Kampfzölle gegen italienische Waren in der Türkei. Die türkische Regierung hat ein provisorisches Gesetz erlassen, das auf alle aus Italien nach dem osmanischen Reich eingeführten Waren einen Wertzoll von 100 % legt. Dieser Prohibitivzoll ruft auf alle Waren ausgedehnt, welche seit dem Zeitpunkt der Kriegserklärung aus Italien eingeführt wurden. Das Gesetz ist bis zur Annahme durch die Kammer vorläufig in Kraft getreten und wurde mit Irade vom 29. September 1911 a. St. veröffentlicht.

Ursprungszeugnisse für die Türkei. Anlässlich der Erhöhung des Einfuhrzoll für italienische Waren sind zur Feststellung des Ursprungslandes von Waren aus den europäischen Ländern außer Italien von der Generaldirektion der indirekten Abgaben in Konstantinopel folgende Bestimmungen getroffen worden: 1. Vom 1. November n. St. an muß jede zur Einfuhr in das osmanische Reich bestimmte Ware aus europäischen Ländern oder deren Besitzungen und Kolonien im Mittelmeer, aus Marokko oder Aegypten von einem Ursprungszeugnis begleitet sein. 2. Das Ursprungszeugnis muß das Land angeben, wo die Ware hergestellt worden ist und kann auf der Originalfaktura vermerkt sein, wenn diese von der Lokalbehörde (Handelsgericht, Stadtverwaltung oder Polizeidirektion) des Wohnortes des Absenders oder auch von der Zollbehörde des Ausfuhrhafens beglaubigt ist. Wenn das Ursprungszeugnis nicht in dieser Weise vermerkt oder auf dem Rücken der Originalfaktura angegeben ist, so muß es auf einem amtlichen Formular einer der vorgenannten Ortsbehörden oder des Zollamtes des Ausfuhrhafens ausgestellt und dem osmanischen Zollamt gleichzeitig mit der Originalfaktura und der Angabe der Waren vorgelegt werden. 3. Die Beglaubigung dieser Ursprungszeugnisse durch einen osmanischen Konsul ist nicht erforderlich. 4. Die vom 1. November n. St. aus den unter 1 angeführten Ländern abgesandten Waren, die von einem Ursprungszeugnis nicht begleitet sind, werden solange als italienische Waren behandelt werden, bis der Empfänger dem Zollamt den Nachweis erbracht hat, daß sie nicht italienischer Herkunft sind.

Mach einer weiteren Mitteilung werden auch die Ursprungsbescheinigungen der österreichischen Handelskammern ohne weitere Legalisierung angenommen.

Zur Aenderung der französischen Tarabestimmungen. Wir haben gemeldet, daß die französische Regierung auf die dringenden Vorstellungen der deutschen, sowie englischen, österreichischen und schweizerischen Regierungen hin sich veranlaßt gesehen hat, für das Inkrafttreten des neuen Dekrets über die Tarabehandlung durch Ministerialbeschuß vom 24. Oktober einen Aufschub bis zum 1. Januar 1912, nicht wie ursprünglich nach einer Mitteilung des deutschen Botschafters verlautete, bis zum 1. Februar 1912, zu gewähren. Die damit gewonnene Frist muß nun von der Geschäftswelt eifrig benutzt werden, um den maßgebenden Stellen das Unhaltbare der geplanten Fassung des Dekrets darzutun und annehmbare Änderungsvorschläge zu machen. Die französische Regierung hat in Aussicht gestellt, berechnete Vorstellungen in Berücksichtigung ziehen zu wollen. Die beteiligten Erwerbszweige werden daher gut tun, schleunigst genau festzustellen, wie für ihre Artikel die neuen Tarabestimmungen in der Praxis wirken würden. Das so gewonnene Material wolle man dem Sekretariat des Handelsvertragsvereins (Berlin W 9) übermitteln, der es bearbeiten und an die zuständigen Stellen weiter leiten wird.

Betriebseröffnung. Am 15. November 1911 wird die Neubaustrecke Suhl — Schleusingen eröffnet werden. Die an der neuen Bahn liegenden Bahnhöfe Erlau (Thür.) und Hirschbach (Thür.) erhalten die Befugnis zur Abfertigung von Stückgütern, Wagenladungen und lebenden Tieren. Der umgesetzte Bahnhof Suhl Friedberg dient nur dem Wagenladungsverkehr. Sendungen nach Suhl Friedberg dürfen nur frankiert, von Suhl Friedberg nur unfrankiert, in beiden Richtungen nur ohne Nachnahme aufgegeben werden. Die Frachtbriele für die auf dem Bahnhof Suhl Friedberg abgefertigten Wagenladungen werden auf dem Bahnhof Suhl angenommen und ausgeliefert. Auf den drei neuen Bahnhöfen ist die Annahme und Auslieferung von Gegenständen, zu deren Ver- oder Entladung eine Kopframpe erforderlich ist, ausgeschlossen. Mit der Eröffnung der neuen Bahn treten im Verkehr mit den Stationen der Strecken Plauen — Chemnitz und Ilmenau — Großbreitenbach teilweise Ermäßigungen in den jetzigen Tarifen für Fernverkehr und Frachtsätzen ein. Nähere Auskunft erteilen die beteiligten Abfertigungen.

Aenderung einer Zugverbindung. Vom 15. November ab verkehrt der Zug 871 von Arnstadt bis Erfurt 10 Minuten früher als im Fahrplan vom 1. Oktober d. J. ab vorgesehen, mithin Arnstadt ab 5⁰⁰, Erfurt an 5¹².

Tarifnachricht. Mit Gültigkeit vom 10. November 1911 werden im Staatsbahnbüro für den Tarif, Heft E, die im Ausnahmestarif 5 a (Basalt, Quarz, Ton etc.) für Marienberg-Langenbach bestehenden Stationsfrachtsätze, mit Ausnahme derjenigen im Verkehr mit Brühl, Empel, Remagen, Sterkrade, Vörde (Niederrhein) und Wesel, aufgehoben. Frachterhöhungen treten nicht ein. Auskunft erteilt das Verkehrsbureau der Königl. Eisenbahndirektion Frankfurt (Main).

Aufhebung von Ausnahmestärken. Im Westdeutsch-Oesterreichischen Verkehr, Tarif Teil II, Heft 1 vom 1. August 1911 treten mit dem 31. Dezember 1911 u. a. folgende Ausnahmestärken außer Kraft:

60 (Porzellanerde etc.): Abt. A: Groß-Opatowitz. Abt. B: Lubenz.
611 (Ton etc.): Blosdorf, Groß-Opatowitz, Strebichowitz-Winaritz.
65 (Graphit): Krumau, Mähr, Altstadt, Netolitz Stadt, Schwarzbach-Stuben.

Vordatierte Schecks. Es herrscht bei manchen Geschäftslenten immer noch die Gewohnheit, vordatierte Schecks in den Verkehr zu bringen, um ein paar Tage Ziel zu „schinden“. Früher war diese Unsitte noch etwas mehr verbreitet. Sie ist, seitdem die Stempelpflichtigkeit der Schecks eingeführt und es verboten ist, vordatierte Schecks zu stempeln, etwas eingeschränkt worden, weil jetzt mit Recht verschiedene Firmen vordatierte Schecks zurückweisen.

Aber in jedem Fall sind vordatierte Schecks gültig und man hat daraufhin gegen den Aussteller des Schecks einen klagbaren Rechtsanspruch. Das Oberlandesgericht Hamburg äußert sich hierüber in einem Urteil des II. Zivilsenats vom 4. Mai 1911 wie folgt:

„Sogenannte „vordatierte“ Schecks, d. h. Schecks, welche vor dem auf ihnen angegebenen Anstellungsdatum in Verkehr gebracht sind, sind gültig, sie sind nicht bloß während 10 Tage nach der Datierung, sondern schon vorher unwiderruflich.“

Würde man anders entscheiden, so würde derjenige, der nach Eintritt des auf dem Scheck vermerkten Ausstellungstages den Scheck nimmt, der Gefahr ausgesetzt sein, daß sich später herausstellen könnte, daß der Scheck vordatiert sei, und daß er schon vor dem Anstellungsdatum widerrufen und dadurch wertlos geworden sei. Die Zulassung des Widerrufs vordatierten Schecks während der Zeit vor dem auf dem Scheck vermerkten Ausstellungstage würde daher zu einer schwer erträglichen Unsicherheit im Scheckverkehr führen.“

Wenn auch durch diese durchaus verständigen Rechtsgrundsätze eine gewisse Rechtssicherheit gegeben wird, so ist doch die Annahme vordatierten Schecks immerhin mit einer gewissen Gefahr verbunden. Denn wenn auch die Widerruflichkeit der vordatierten Schecks ausgeschlossen ist, so kann doch der Schuldner in der Zwischenzeit anderweitig über sein Guthaben bei der Bank verfügen, so daß für den Scheckempfänger bei Präsentation des Schecks nichts oder nicht mehr genug Geld vorhanden ist. Derartige Dispositionen können zwar unter Umständen strafbar sein (Betrug), — aber dann muß auch die betrügerische Absicht nachgewiesen werden. Und ein solcher Nachweis ist nicht leicht zu erbringen.

Dr. K. W.

Zum Handel mit Aegypten. Von unterrichteter Seite wird darauf aufmerksam gemacht, daß es für Firmen, die mit Aegypten arbeiten, unerlässlich erscheint, in kurzen Zwischenräumen neue Auskünfte über die Kundschaft einzuziehen, da sich die Verhältnisse in Aegypten rasch zu ändern pflegen. Auch sollen nach Aegypten stets nur Prokuristen oder bevollmächtigte Reisende entsendet werden, da die dortigen Kunden bindende Abmachungen ohne die Erörterung von Korrespondenzen vorziehen.

Winke für den Verkehr mit den deutschen Konsulaten in den Vereinigten Staaten von Amerika.

I. Anfragen. Die Auskunft suchenden Firmen sollten die Fragen, die sie beantwortet wissen wollen, so stellen, daß Irrtümer ausgeschlossen sind und daß der Zweck, den der Anfragende verfolgt, klar zu ersehen ist.

Anfragen über Absatzmöglichkeit von Waren sollten, wenn die Art der Ware dies zuläßt, von Mustern ohne Wert begleitet sein. Ist die Uebersendung von Mustern nicht möglich, so sind Kataloge, Abbildungen oder Beschreibungen einzusenden.

Soll über den auf der Ware lastenden Zoll eine Auskunft gegeben werden, so sind genaue Angaben über die Beschaffenheit der Ware besonders notwendig; Zollauskünfte können nur ohne Gewähr erteilt werden. Zollauskunftsstellen, die verbindliche Auskunft geben, bestehen in den Vereinigten Staaten nicht.

Auskunft über Ruf und Kreditwürdigkeit von Personen oder Firmen kann nur erteilt werden, soweit sie durch die den Konsulaten zur Verfügung stehenden Verbindungen erlangt werden kann. Für diese Auskünfte wird ebenfalls keinerlei Gewähr oder Verbindlichkeit übernommen. Im übrigen können derartige Auskünfte auch von den in Deutschland tätigen Vertretungen der beiden großen amerikanischen Auskunftsstellen Bradstreet's und R. G. Duu & Co. eingeholt werden.

II. Einziehung von Forderungen. Den Konsulaten stehen bei Einziehung von Forderungen keine Zwangsmittel zur Verfügung. Ihre Tätigkeit beschränkt sich auf die Vermittlung bei Zahlungsverweigerungen oder Säumnigkeit. Versagt die Vermittlung, so bleibt als letzter Weg die gerichtliche Klage. Die Klage bei Gericht ist stets mit Kosten für den Kläger verbunden, der auch im Falle des Obsiegens den größten Teil der Kosten seiner Vertretung vor Gericht zu tragen hat. In der Regel ist ein Vergleich der gerichtlichen Klage vorzuziehen. Die Gebühren der Anwälte, die Höhe der in jedem Falle erforderlichen Vorschußzahlung sowie die Vollstreckung der Urteile sind verschieden. Die Konsulate sind bereit, nähere Auskunft zu erteilen, sowie Rechtsanwälte und Einziehungsbureaus namhaft zu machen. Unerlässlich ist bei Gesuchen, die Einziehung von Forderungen oder die Vermittlung bei geschäftlichen Differenzen betreffen, eine genaue Darstellung der Sachlage.

III. Erstattung von Auslagen. Den Anfragen und Gesuchen ist der Betrag des Portos in deutschen Postwertzeichen oder durch internationalen Antwortschein beizufügen. Größere Portoauslagen, sowie Auslagen für Telefon, Telegramme und Botengänge sind zu ersetzen. Der Betrag wird durch die Legationskasse des Auswärtigen Amtes eingezogen.

IV. Gebühren. Auf Grund des Konsulatsgebührengesetzes vom 17. Mai 1910 sind folgende Gebühren zu zahlen: Für die Eintreibung, Auszahlung und Ueberweisung von Geldern, Wertsachen oder sonstigen Gegenständen 2 % vom Werte, jedoch nicht unter M 5; für Nachforschungen oder Einziehungs- oder Vergleichsverhandlungen in Forderungssachen M 6; für Vermittlung eines Vergleichs M 12.

V. Nachweis von Bezugsquellen für deutsche Waren. Die Konsulate können ihre Aufgabe, auf die von amerikanischer Seite an sie herangetragenden Anfragen nach Bezugsquellen für deutsche Waren sachliche Auskunft zu geben, nur dann erfolgreich lösen, wenn die Industrie- und Exportfirmen, Industrieverbände und Exportvereine durch Uebersendung von Katalogen,

Adreßbüchern, Bezugslisten und anderen Veröffentlichungen die Konsulate unterstützen. Auch sollten deutsche Firmen, die in den Vereinigten Staaten ständige, eigene Vertretung haben oder in regelmäßiger Geschäftsverbindung mit amerikanischen Import- und Kommissionshäusern stehen, den Konsulaten von den betreffenden Adressen Kenntnis geben. Diese Mitteilungen werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich zum Nutzen der betreffenden Firmen verwendet.

(Bericht des Handelssachverständigen beim Kaiserl. Generalkonsulat in New York.)

Berichte über Handel und Industrie.

Verlängerung des Verbandes deutscher Beleuchtungsglasküthen.

In der letzten Mitgliederversammlung wurde einstimmig das Weiterbestehen des Verbandes über die sonst mit Ende des Jahres ablaufende Vertragsdauer hinaus beschlossen.

Interessengemeinschaft in der deutschen Glasindustrie.

Die A.-G. für Glasindustrie vorm. Friedrich Siemens hat in Dresden eine Interessengemeinschaft mit der Gleiwitzer Glasfabrik C. Scharff abgeschlossen. Die Scharffschen Glashütten werden in eine Gesellschaft m. b. H. eingebracht, wobei die Siemens-Gesellschaft die größere Hälfte der Anteile übernimmt. Eine Kapitalerhöhung der Siemensgesellschaft aus diesem Anlaß kommt nicht in Frage.

Preiserhöhung für Medizinglas in Oesterreich. Die österreichischen Glasfabriken haben der Rchbg. Ztg. zufolge beschlossen, die Preise von Medizinglas um durchschnittlich 5—10 % zu erhöhen.

Aus der belgischen Glasindustrie wird der Erkt. Ztg. aus Charleroi geschrieben: „Die gegenwärtigen Unruhen im asiatischen Osten, der bekanntlich ein besonders großes Absatzgebiet für die europäische Fensterglasindustrie ist, haben die Kauftätigkeit sowohl der Verbraucher in China wie in Japan eingeschränkt, da die Abnehmer augenscheinlich erst den Verlauf der dortigen Wirren abwarten wollen. Im allgemeinen ist indessen die Entwicklung des Geschäfts der Fensterglas-Industrie in den letzten Wochen befriedigend gewesen, und die Preise konnten sogar für einzelne Absatzgebiete aufgebessert werden. Es verlautet aus zuverlässiger Quelle, daß die der Genossenschaft der belgischen Fensterglashütten-Industrie angehörenden Fensterglashütten gegenwärtig für mehrere Monate Arbeit im voraus haben, was in der Fensterglas-Industrie durchaus nicht immer die Regel ist. Das Kaufgeschäft hat sich in letzter Zeit namentlich mit England und Kanada entwickelt, während die Versendung für die Länder des Mittelländischen Meeres durch die italienisch-türkischen Feindseligkeiten eine teilweise noch unerhebliche Einschränkung erfahren haben. Südamerika und Kanada legten einen ziemlich bedeutenden Verbrauch an den Tag, und Japan hat bis in die letzte Zeit hinein größere Aufträge erteilt; nur wird von den dortigen Verbrauchern seit etwa 14 Tagen größere Zurückhaltung beobachtet und manche telegraphischen Bestätigungen sind anscheinend wegen der jüngsten Ereignisse im Osten, deren Entwicklung man erst abwarten will, ausgeblieben. Obgleich die Notierungen für Fensterglas im Laufe der letzten Zeit verschiedentlich etwas aufgebessert werden konnten, werden die gegenwärtigen Verkaufspreise von allen Produzenten noch als durchaus unbefriedigend bezeichnet, da sie nicht in dem richtigen Verhältnis zu dem Selbstkostenpreise der Produktion stehen. Auf den bekannten Grundpreis werden gegenwärtig für die einzelnen Länder folgende Nachlässe gewährt: England (Coarse) 23 6—24 6, Fensterglas vierter Wahl 25 6—27, Belgien desgl. 60—61, Holland 60 61 bis 61/62, Japan 63 und 67—67/71, Orient 63 und 67, China 71 und 75, Kanada 66 und 70 %; für Deutschland und die Schweiz beträgt der Grundpreis für Fensterglas vierter Wahl, freie Maße Frcs. 35—36. Durch die in diesem Sommer gehabte lange Periode außerordentlicher Hitze ist die Produktion der belgischen Fensterglashütten etwas eingeschränkt worden, indessen hat auch der Versand stark nachgelassen, namentlich deshalb, weil nach dem Eintritt seines neuen Zolltarifs Japan seine Käufe merklich einschränkte und weil auch die Fensterglashütten in China mehr und mehr Wettbewerb machen. Die Ausfuhr in belgischem Fensterglas während der ersten neun Monate des Jahres belief sich auf 145 252 000 kg gegen 153 156 000 kg in der vorjährigen Vergleichszeit. Eine Verminderung des Versands in belgischem Fensterglas ist hauptsächlich nach Japan, Holland, den Vereinigten Staaten, China und Indien eingetreten, während England, Kanada, Argentinien, Italien, die Türkei und Deutschland mehr wie im Vorjahre aufgenommen haben. England bleibt weiterhin der stärkste Abnehmer der belgischen Fensterglashütten und hat in diesem Jahre 24,61 % des Gesamtversandes der belgischen Fensterglashütten erhalten.“

Einfuhr von Keram- und Glaswaren in Siam. Es wurden im Rechnungsjahr 1909/10 eingeführt:

	Ueberhaupt	Darunter aus Deutschland
	Wert: Tkal	
Porzellan- und Töpferwaren, gewöhnliche	973 538	2 369
—, feine	90 575	30 780
Glaswaren	355 695	53 230

Geschäftliche Mitteilungen.

Norddeutsche Klinker- und Verblendsteinwerke Dömitz A.-G., Broda bei Dömitz a. d. Elbe. Die ordentliche Generalversammlung findet am 14. 11. 11, vorm. 10¹/₄ Uhr, in Hamburg, Patriotisches Gebäude (Beim alten Rathaus), Zimmer 20, statt.

Vereinigte Großalmeroder Tonwerke, Großalmerode. Bei der Ziehung am 20. 9. 11 wurden folgende Schuldverschreibungen zur Rückzahlung vom 1. 1. 12 ab ausgestellt:

Zu Lit. A die Nummern: 88 36 40 53 51 91.

Zu Lit. B die Nummern: 243 332 260 304 338 251 362 397 203 153 256 334.

Zu Lit. C die Nummern: 883 660 600 810 853 878 773 843 864 484 795 736 834 791 458 801 761 851 453 626 496 789 635.

Vereinigte Fenner Glashütte und Glashfabrik Dreibrunden Hirsh & Hammel A.-G., Dreibrunden, Lothringen. Anszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 402 078; Dividende 6 %.

Gehr. Schultheißsche Emaillierwerke A.-G., St. Georgen, Schwarzwald. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 23 114; Dividende 6 %; Bestand der Spar- und Waisenkasse M 36 000.

Gevelsberger Herd- und Ofenfabrik W. Krefft A.-G., Gevelsberg. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 226 722; Dividende 10 %.

A.-G. für pharmazeutische Bedarfsartikel vorm. Georg Wenderoth, Cassel. Die 16. ordentliche Generalversammlung findet am 20. 11. 11, nachm. 4 Uhr, in Cassel, in den Geschäftsräumen der Gesellschaft, statt.

Westdeutsche Kunstfigurenfabrik Robert Ehrhardt, G. m. b. H., Düsseldorf. Gegenstand des Unternehmens ist die Weiterführung und Ausdehnung des zu Düsseldorf unter der Firma Westdeutsche Kunstfigurenfabrik Robert Ehrhardt bestehenden Geschäftsbetriebes. Das Stammkapital beträgt M 20 000. Geschäftsführer sind Maler Robert Ehrhardt und Kaufmann Felix Hasselberg. Maler Robert Ehrhardt hat zur Deckung seiner Stammeinlage in die Gesellschaft eingebracht den vorbezeichneten Geschäftsbetrieb mit den vorhandenen ganz- und halbfertigen Waren, Modellen, Rohmaterialien, Katalogen, Geschäftsinventar, Außenständen, überhaupt Aktiven und Passiven zum angenommenen Wert von M 8000.

Pommersche Glashüttenwerke, G. m. b. H., Stettin. Laut Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 5. 9. 11 ist die Gesellschaft am 1. 10. 11 in Liquidation getreten. Zu Liquidatoren wurden die bisherigen Geschäftsführer, Kaufmann Hans Meyer und Rentier Malte Hahn ernannt. Die Gläubiger werden aufgefordert, sich bei der Firma in Liquidation, Giesebrechtstraße 5, zu melden.

H. Müller, Schornsteinbau und Kesseleinmauerung, G. m. b. H., Kiel. Gegenstand des Unternehmens ist die Erbauung von Schornsteinen und die Einmauerung von Kesseln, sowie verwandte Unternehmungen. Geschäftsführer ist Maurermeister Heinrich August Wilhelm Müller. Auf das Stammkapital von M 21 700 sind eingebracht M 20 000 durch Maurermeister Heinrich August Wilhelm Müller mit dem von ihm bisher betriebenen Maurergeschäft, jedoch nicht mit den Passiven und ohne die Firma, und M 1700 durch die Ehefrau Anna Margaretha Elisabeth Müller, geb. Behrendt, mit einer zum gleichen Betrag auf ihren Namen im Grundbuch von Hassee eingetragenen Hypothek.

U.-Lampen, Gesellschaft m. b. H., Berlin. Laut Beschluß vom 5. 7. 11 wurde das Stammkapital um M 130 000 auf M 180 000 erhöht. Es bringen in die Gesellschaft ein: Kaufmann Wilhelm Jentzen, Hamburg, die ihm gegen Wilhelm Dieskau zustehende Forderung aus im Jahre 1910 gegebenen Darlehen im Gesamtbetrage von M 50 000 zum festgesetzten Werte von M 50 000, Arzt Dr. Ludwig Kochmann, Weissensee, die ihm gegen die Gesellschaft U.-Lampen m. b. H. aus im Jahre 1911 gegebenen Darlehen zustehende Forderung von M 50 000 zum festgesetzten Werte von M 50 000, Glasermeister Hugo Friedrich, Groß-Lichterfelde, die ihm gegen dieselbe Gesellschaft aus gleichfalls im Jahre 1911 gegebenen Darlehen zustehende Forderung von M 10 000, zum festgesetzten Werte von M 10 000, unter Anrechnung dieser Beträge auf ihre bei der Kapitalerhöhung übernommenen Stammeinlagen.

Gesellschaft für Abwärme-Verwertung m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist der Entwurf, die Lieferung und Errichtung von Anlagen zur Verwertung von Abwärme sowie überhaupt die Betätigung auf wärmetechnischem Gebiet. Das Stammkapital beträgt M 100 000. Geschäftsführer ist Regierungsbaumeister a. D. Georg Schwabach, Charlottenburg. Die Gesellschaft für künstlichen Zug, G. m. b. H., Berlin, bringt in die Gesellschaft ein das Recht der Mitbenutzung ihrer jetzigen und späteren Patente auf dem Gebiet des künstlichen Zuges, zum festgesetzten Wert von M 50 000 unter Anrechnung dieses Betrages auf ihre Stammeinlage.

Geschäftsweiterführung. Zu der in voriger Nummer gemeldeten Liquidation der Firma Soik, Wildenauer & Paulus in Wunsiedel wird uns mitgeteilt, daß das Geschäft selbst von der seit 1900 handelsgerichtlich eingetragenen Firma Bayerisches Mineralien-Versandhaus Soik & Paulus in unveränderter Weise weitergeführt wird, die über ausgiebige Brüche verfügt und den Betrieb durch Erbauung einer neuen Mineralmühle im Förderungsgebiet selbst erheblich zu erweitern beabsichtigt.

Geschäftliche Auskünfte. Die Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer stellt österreichischen Firmen auf Wunsch unter Zahl 43 848 ihren dritten Bericht über die Wirkung des italienisch-türkischen Krieges auf die Geschäftsverhältnisse in der Türkei zur Verfügung und erteilt unter Z 44 937 nähere Auskunft über Lieferung von Fensterglas für Waggons für einen Balkanstaat.

Dem Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg ist ein Bericht über die Geschäftslage in Serbien zugegangen, der Interessenten des Kammerbezirks auf Wunsch in Abschrift zugesendet wird. (Zahl 36 960). Ferner liegt die Mitteilung aus Odessa vor, daß drei dortige Firmen vor kurzem falliert haben. Nähere Auskunft wird unter Zahl 37 103 gegeben.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist. Wwe. Margarethe Zastrow, i. Fa. H. Zastrow, Wittenberg, Bez. Halle; a) 10. 11. 11, vorm. 11³/₄ Uhr; b) Rechtsanwalt Dr. Gause; c) 20. 11. 11; d) 14. 11. 11; e) 5. 12. 11; f) 10. 11. 11.

Der Konkurs über das Vermögen der Rheinischen Tonwarenfabrik Köln-Porz, G. m. b. H. in Porz, wurde wegen Mangels an Masse eingestellt. Der Konkurs über das Vermögen des Ofensetzmeisters Robert Roemer, Liegnitz, ist aufgehoben.

Submissionen.

8. 11. 11*). Königl. Preussische und Großherzogl. Hessische Eisenbahndirektion Mainz. Los 7: 180 qm Milchglas, 5750 qm klares Glas, 230 qm mattgeschliffenes Glas, 2970 Glasglocken, 10000 Glasscheiben für Schmierapparate. Bedingungen können im Zentralbureau (Zimmer 51) eingesehen oder von dort gegen gebührenfreie Einsendung von 50 Pf. bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden.

Königl. Eisenbahndirektion Frankfurt a. M.

11. 11. 11. Aus Gruppe I: Glas, Schamottesteine für Lokomotiven.

14. 11. 11. Aus Gruppe II: Schmelztiegel.

Bedingungen können bei der Auskunftsstelle, Zimmer 103, eingesehen oder von da für 50 Pf. (Postanweisung) bezogen werden. Die Materialien, für die Bedingungen gewünscht werden, sind anzugeben.

17. 11. 11. Königl. Eisenbahndirektion Kattowitz. Schamottesteine. Bedingungen können bei Pförtner des Verwaltungsgebäudes eingesehen oder für M 1,50 bar (nicht Briefmarken) von der Direktion bezogen werden.

*) Wiederholte Bekanntgabe.

Firmenregister.**Deutschland.**

Thomsberger & Hermann, G. m. b. H., Colditz. Die Prokura des Betriebsleiters Ernst Otto Rudolph ist erloschen.

Groh & Co., Porzellanmalerei, Selb. Hermann Lange ist ausgeschieden. Kaufmann Hans Groh ist Alleininhaber.

Wilhelm Diederich, Fabrik dekorierter Porzellane, Geringswalde. Inhaber ist Kaufmann Wilhelm Diederich.

Ofen- und Tonwarenfabrik, G. m. b. H., Greifenberg, Pommern. Baurat Beckershaus ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

Ofenfabrik Hoepfner & Co., G. m. b. H., München. Geschäftsführer Daniel Hoepfner ist ausgeschieden.

Pfälzische Schamotte- und Tonwerke (Schiffer & Kircher), A.-G., Grünstadt. Ingenieur Albert Trippensee hat Prokura gemeinschaftlich mit einem Vorstandsmitglied oder einem anderen Prokuristen.

Aktien-Glashütte St. Ingbert, St. Ingbert und Zweigniederlassung Saarbrücken. Die Kaufleute Georg Brunion und Wilhelm Angermünde haben Gesamtprokura.

Kristallglaswerke Gläserndorf & Hartau, Ferdinand Zeisberg & Co., Hartau. Persönlich haftende Gesellschafter sind die Fabrikbesitzer Ferdinand Zeisberg, Gläserndorf (Hartau), und August Weigang, Seitendorf, Kreis Habelschwerdt.

Kristallglaswerke Gläserndorf & Hartau, Inhaber Franz Wittwer und Ferdinand Zeisberg, Hartau. Die Firma ist erloschen.

Friedr. van Hauten, Bonn. Kaufmann Friedrich van Hauten ist jetzt Alleininhaber.

Deutsche Glas- und Metallwaren-Gesellschaft m. b. H., Köln. Für den verstorbenen Moritz Löwenberg ist dessen Witwe Rentnerin Hedwig geb. Fuld Geschäftsführerin.

Radebeuler Guß- und Emailier-Werke vorm. Gebr. Gebler, Radebeul. Kaufmann Max Lehnig, Dresden, wurde als Mitglied des Vorstands bestellt.

Walter Siebert, Glashandlung und Spiegelfabrik, Königsberg i. Pr. Das Geschäft des Kaufmanns und Glasermeisters Walter Siebert ist auf Kaufmann Wilhelm Klemm und von diesem auf Kaufmann Erich Günther, Berlin, übergegangen. Die Firma bleibt unverändert. Der Uebergang der in dem Betrieb des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten des Veräußerers auf den Erwerber ist in beiden Fällen ausgeschlossen.

Oesterreich.

Aussiger Dampfziegelwerke mit Ringofenbetrieb und Schamottewarenherzeugung Anton Sykora, Aussig, Böhmen. Anton Sykora ist gestorben, Witwe Anna Sykora nunmehrige Inhaberin.

Oesterreichische Hüttenbaugesellschaft H. & F. Auhagen, Herstellung von feuerfesten Auskleidungen und Ausfütterungen der Feuerungs- und Schmelzräume von Ofenanlagen der Hüttenindustrie und Aufstellen solcher Anlagen, Wien, XIII., Cumberlandstraße 41. Inhaber sind die Ingenieure Heinrich und Friedrich Auhagen, Wien. Heinrich Auhagen ist allein zur Vertretung berechtigt.

Franz J. Schinkel, Haida, Böhmen. Der Sitz der Firma wurde von Arnsdorf nach Haida verlegt. Max Lehmann jun. ist neben Franz J. Schinkel als Gesellschafter eingetreten. Die Prokura von Theresia Schinkel und Max Lehmann jun. ist erloschen.

Preislisten etc.

Poetter, G. m. b. H., Düsseldorf. Das unter dieser Firma betriebene technische Bureau für den Bau von Hüttenanlagen hat für seine Spezial-Abteilung: Bau moderner Drehtrost-Gas-Generatoren (System Hilger) einen ausführlichen Prospekt herausgegeben, der unter Beigabe einer Anzahl anschaulicher Abbildungen über alle einschlägigen Einzelheiten genaue Auskunft gibt.

Warenmarkt.

Jean Beck, München, Schwindstraße 11 und 13, der ehemalige Keramiker, hat sich seit Jahren mehr und mehr dem Glas zugewendet und die mannigfachen Arten der Technik dieser Industrie seinen künstlerischen Zwecken dienstbar zu machen gewußt. So kann er denn auch bereits auf manchen schönen Erfolg zurückblicken. Unter den zuletzt von ihm herausgebrachten Neuheiten sind es zwei, die das Interesse für sich in Anspruch

nehmen dürfen, und zwar jede von einem besonderen Standpunkt aus. Die eine bedeutet eine Weiterausbildung der alten Eckenschlifftechnik in modernem Sinne. Vasen, Dosen und ähnliche Gefäße sind entweder doppelt konisch oder leicht geschweift gestaltet. Von oben wie von unten läuft nun der Eckenschliff zur Mitte; je nachdem, ob es sich um eine nach außen oder nach innen laufende Grundform handelt, sind die beiden Schriffe durch Ecken miteinander verbunden, oder durch ein glattes Band getrennt. Goldränder und aufgesetzte goldene Knöpfe oder Rosetten bilden den weiteren Schmuck der Geräte. Die zweite Neuheit, die nach dem holländischen Landschaftsmaler „Ruisdael“ genannte Serie, verrät den alten Keramiker, der zu seiner ersten Liebe zurückkehrt. Es handelt sich hier um Vasen von einfachen runden Grundformen und von einer satten roten oder einer leuchtenden Orangefarbe. Den Dekor dieser Vasen bilden kleine in schwarzer Farbe in Strichmanier sauber ausgeführte Landschaften, so daß das ganze Stück unwillkürlich an die älteren mit Stahlstichen dekorierten Fayencen erinnert. Die beiden eben geschilderten Dekorationsarten sind trotz der einfachen zur Anwendung gelangten Mittel von künstlerischer Wirkung und verdienen auch in rein technischer Hinsicht volle Anerkennung.

Bücherschau.*)

Zusammenstellung der zoll- und handelsrechtlichen Bestimmungen für den Verkehr mit Oesterreich-Ungarn. Verlag der Königl. Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn, Berlin. Preis M 6,—.

Von der im Reichsamt des Innern unter dem Titel Zoll- und handelsrechtliche Bestimmungen des Auslandes (Verlag der Königl. Hofbuchhandlung E. S. Mittler & Sohn) ländersweise bearbeiteten Zusammenstellung der für den Handel wichtigsten ausländischen Bestimmungen ist jetzt Heft 6 (Oesterreich-Ungarn) erschienen. Es enthält n. a. Vorschriften über: die Zollförmlichkeiten bei der Ein-, Aus- und Durchfuhr, die Zollbehandlung der Waren, Muster- und Musterkarten, die Zahlung der Zölle, die Ursprungszeugnisse und Konsulargebühren, das Zollstreitverfahren, die Erteilung von Zolltarifauskünften, die Befugnisse der Zollämter, die Handels- und sonstigen Warenbezeichnungen, die Handlungsreisenden, die eisenbahnamtlichen Erleichterungen für die letzteren, die Zollbefreiungen, Zollrückerstattung, Zollerlaß und Zollnacherhebung, den Veredelungs-, Reparatur-, Vormerk-Rückwaren-, Meß- und Marktverkehr, die Ein-, Aus- und Durchfuhr sowie den inneren Verkehr für verschiedene Waren und den Verkehr mit Edelmetallwaren. Eine Uebersicht über die handelspolitischen Beziehungen Oesterreich-Ungarns und ein ausführliches Sachregister sind dem Hefte beigegeben.

Die bereits herausgegebenen Hefte 1 bis 5 enthalten die für den Verkehr nach Spanien, Belgien, den Niederlanden, der Schweiz und Schweden in Betracht kommenden Bestimmungen. Der Preis beträgt für: Heft 1 (Spanien) M 2, Heft 2 (Belgien) M 1,25, Heft 3 (Niederlande) M 2,25, Heft 4 (Schweiz) M 4 und Heft 5 (Schweden) M 2,40.

Eine sozial-technische Frage in der Glasindustrie. Von Gewerbeinspektor Dr. Syrup in Düsseldorf. Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Sozial-Technik“, X. Jahrgang, Heft 20. Verlag von A. Seydel in Berlin SW. 11. Preis 50 Pfg.

Der Verfasser erörtert die wirtschaftlichen Folgen, die die Aufstellung der Owens'schen Flaschenblasmaschine bisher im Gefolge hatte, und die Aussichten dieser Maschine. Die letzteren hängen von dem Zusammenwirken so vieler Faktoren ab, daß für absehbare Zeit eine Krisis in der Flaschenindustrie nicht zu erwarten ist. Arbeitgeber und -nehmer der Flaschenglasbranche werden die Ausführungen des offenbar gut orientierten Verfassers mit Interesse lesen.

Technische Notizen.

Unfallverhütung beim Auftragen von Adhäsionswachs auf Treibriemen. Das Berühren der Treibriemen und Transmissionen während des Betriebes ist bekanntlich verboten, und doch kann nur Adhäsionswachs auf die Riemen aufgebracht werden, wenn sie in Bewegung sind. Daß dieses Auftragen unter den gegebenen Umständen gefährlich ist, liegt klar auf der Hand, denn der Arbeiter, der es besorgt, muß während des Betriebes mit einer Leiter zum Treibriemen klettern und dann, um einen gewissen Druck ausüben zu können, sich zwischen den laufenden Riemen beugen, so daß er Gefahr läuft, bei der geringsten Unachtsamkeit von den letzteren erfaßt zu werden. Die Firma Kleinberger & Comp. in Duisburg a. Rh. hat nun einen Apparat „Streutomat“ konstruiert, der es ermöglicht, Adhäsionsmasse in Pulverform von der Erde aus auf die Riemen aufzubringen, wodurch jede Gefahr ausgeschlossen ist. Das Adhäsionspulver, unter dem Namen „Streuwachs“ in den Handel gebracht, soll dieselbe Adhäsionskraft besitzen wie das bisher angewandte Adhäsionswachs in Stangenform und auch nicht mehr kosten wie das letztere. Die Anwendung des Streutomats und Streuwachses liegt demnach im Interesse des Arbeitgebers, der damit der überall angestrebten Unfallverhütung gerecht wird.

Für das Laboratorium.

Zum analytischen Nachweis von Kobalt.)** Während es gegenwärtig an ausgezeichneten Nickelreagenzien nicht fehlt, war der Analytiker hinsichtlich des Nachweises kleiner Kobaltmengen auf nassem Weg ledig-

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

**) Vgl. Th. Doering, Fortschritte auf dem Gebiet der Metallanalyse im Jahre 1910; Chemiker-Zeitung 1911, No. 85, S. 785.

lich auf die bekannte Kaliumnitritreaktion angewiesen. Interessant ist daher die Mitteilung von S. Tanatar und S. Petrow, daß bei Zugabe von Natriumnitrit, Thalliumnitrat und Essigsäure zu selbst stark verdünnten mineralsäurefreien Kobaltlösungen ein hellroter Niederschlag von schwerlöslichem Thalliumkobaltnitrit entsteht, dessen Abscheidung durch gleichzeitige Anwesenheit von Nickel nicht beeinträchtigt wird.

Patente. Deutsches Reich. Anmeldungen.

- D. 23 538. Tonbagger mit pflugscharartigen Messern zu beiden Seiten der Baggerleiter. Erich Dietrich, Ketzin a. H. 22. 6. 10.
G. 33 538. Regelungseinrichtung für Kachelöfen mit Dauerbrand-einsatz. Leo Gerstendörfer, Fürth i. Bayern, Mostst. 31. 15. 2. 11.
H. 51 158. Vorrichtung zum Verschließen von Flaschen mit Verschlussplättchen. Wilhelm Helm, Berlin, Habsburgerstr. 5. 6. 7. 10.
H. 54 105. Durch Plombenschnur oder dergl. zu sichernder Bügelverschluss für Flaschen und andere Gefäße. Max von der Heyden, Berlin, Lützowstr. 109/110. 1. 5. 11.
H. 54 123. Gebläsebrenner. Siegfried Herzberg, Charlottenburg, Kantstr. 70. 3. 5. 11.
M. 43 566. Verfahren zur Herstellung von Glasringen aus Glasröhren durch Sprengen. Carl Münzel, Röhrsdorf, Böhmen. 1. 2. 11.
P. 26 023. Aus einem Metallring oder Kapsel bestehender Flaschenverschluss. Carl T. Pastor, New York. 19. 11. 10.
S. 31 670. Vorrichtung zum Ziehen von Röhren und Stäben aus keramischen oder ähnlichen Massen, im Zustand großer Verschiedenheit ihrer inneren und Oberflächenspannung. Sand- und Steinzeugwerke C. Großpeter, G. m. b. H., Groß-Königsdorf b. Köln. 14. 6. 10.
Sch. 34 733. Vorrichtung zum Graben von Ton, bei welcher das Grabwerkzeug in einem verschiebbaren, leiterartigen Rahmen sitzt. Hans Schneidberger, Göggingen b. Augsburg. 28. 1. 10.

Zurücknahme von Anmeldungen.

- B. 58 636. Verfahren zur Herstellung von Quarzglasgegenständen. 17. 7. 11.

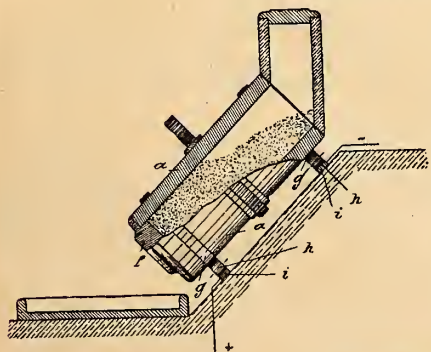
Versagungen.

- E. 14 616. Presse zur Herstellung von Glashohlkörpern mit äußerem oder innerem Gewinde. 15. 9. 10.
F. 28 443. Verfahren zur Herstellung von Spiegeln durch Versilberung von Glas auf nassem Wege. 11. 4. 10.

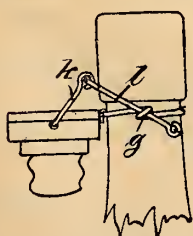
Erteilungen.

- 240 560. Verfahren zur Herstellung von Glühlampen. Regina-Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H., Köln-Sülz. 14. 5. 08.
240 700. Maschine zum Schleifen von Stöpseln aus Glas und anderen Stoffen in einem umlaufenden Werkstückhalter. Precision Glass Grinding Company, Sioux Falls, V. St. A. 26. 2. 11.
240 723. Vorrichtung zur Herstellung von Drahtglas in einem Walzvorgang; Zus. z. Pat. 239 879. Schlesische Spiegelglas-Manufaktur Carl Tielsch G. m. b. H., Altwasser i. Schl. 10. 6. 10.
240 913. Ofenanlage zum Erhitzen von im Ofen umkippar angeordneten, zum Ziehen von Glas bestimmten Häfen. Empire Machine Company, Pittsburg, V. St. A. 6. 8. 10.

Beschreibungen.



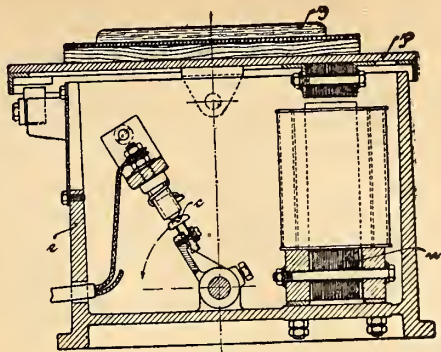
Verfahren zur Läuterung geschmolzener Quarzmasse, indem man die Quarzmasse in einem vorzugsweise schräg gelagerten hohlzylindrischen Ofen (a), dessen Wände durch elektrische Widerstandserhitzung beheizt werden, während der Erhitzung dadurch in Bewegung versetzt, daß der Ofen gedreht wird. D. R. P. 238 164. 28. 1. 10. Elektrische Schmelzöfen-Gesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn.



Flaschenverschluss, bestehend aus einem mittels Bügels und Halsring am Flaschenhals leicht anzubringenden Schraubstopfen, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltebügel aus zwei oder mehreren gelenkig miteinander verbundenen Teilen (k, l) besteht, deren untere Teile (l) in schief zur Ringebene angeordneten Oesen (g) gleiten, so daß der abgeschraubte Stopfen neben dem Flaschenhals schwebend gehalten wird. D. R. P. 238 202. 19. 2. 10. Christoph Schütte, Bremen.

Vorrichtung zum Entstäuben der Abzugsluft insonderheit aus Sandstrahlgebläsen. Unter Vereinigung an sich bekannter Einrichtungen passiert der zu reinigende Luftstrom zunächst in der zentralen, nach unten gerichteten Zuführungsleitung in den Abscheideraum zweier Wasserscheier und dann unter Umkehrung seiner Richtung in eine Leitung größeren Querschnitts eintritt, die über dem Einführungsrohr mit einem Koksfilter versehen ist, der seinerseits durch eine einen weiteren Wasserscheier bildende Spritzdüse unter Wasser gesetzt werden kann, so daß der durch die vorangehenden Wasserscheier und den Richtungswechsel in der ver-

größerten Leitung vorgereinigte Luftstrom bei verminderter Geschwindigkeit seine letzten Verunreinigungen an den nassen Koksfilter und den abschließenden Wasserscheier abgeben kann. D. R. P. 238 203. 8. 6. 10. Alfred Gutmann A.-G. für Maschinenbau, Ottensen b. Hamburg.



Schüttelvorrichtung zur Herstellung von Glaslagen, die nach dem Sievertschen Asbestblasverfahren verarbeitet werden sollen. Die mit einem Anker fest verbundene Schüttelplatte wird ohne weitere Zwischenmechanismen durch einen periodisch erregten Elektromagneten in Schwingungen versetzt wird. D. R. P. 238 280. 25. 6. 10. Sievert & Comp., G. m. b. H., Dresden-A.

Löschungen.

- 182 107. Verfahren zur Herstellung von Tonwaren aus Gemengen von Tonmassen und Glas, mit Zusatzpat. 182 108.
196 976. Presse zur Herstellung von keramischen Gegenständen.
203 199. Sicherung für Schraubenflaschenverschlüsse.
219 952. Vorrichtung zum Abdichten der Ranchventile von Brennöfen.
221 534. Urinflasche.
224 397. Vorrichtung zur Bildung eines Bodens an beiderseits offenen Glashohlkörpern durch Zuschmelzen.
235 887. Vorrichtung zur Entnahme von Glas aus Wannenöfen.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Verfahren zum Schleifen von Schneidwerkzeugen aus Stahl, bestehend in der Verwendung des beim Glasschleifen abfallenden Glasschleifsandes (eines Gemenges von feinstem Quarzsand und Glasstaub) als Schleifmittel auf der Schleiffläche eines Quarzsandschleifsteines. Raimund Kny, Unternehmer für Kanalarbeiten und August Kny, Glasschleifer, beide in Kreibitz (Böhmen). 5. 7. 09.

Preßluftmalapparat, bei dem der gleitende Mechanismus in ein Gehäuse eingebaut ist, welches von zwei Schiebern verschlossen wird, so daß der Mechanismus staubdicht verdeckt und beim Entfernen der beiden Schieber vollständig frei zu Tag liegt. Albert Krautzberger, Fabrikant, Holzhausen bei Leipzig. 24. 2. 11.

Ofenkachelbefestigung, indem die Kacheln seitlich durch an den Kachelrümpfen angeschraubte, senkrechte Schiebefalze miteinander verbunden sind. Bruno Mehlan, Ofensetzer, Breslau. 21. 3. 11.

Verfahren zur Similisierung von Glassteinen, indem auf die versilberte Seite der aufgekitteten Steine ein Ueberzug aus transparenten farbigen Lacken (wie z. B. ein aus einer Lösung eines Anilinfarbstoffes in Methylalkohol bestehender Goldlack) angebracht wird, wobei die Herstellung dieser Schutzdecke durchwegs auf kaltem Wege erfolgt. Rudolf Möldner, Similiseur, Gablonz a. N. und Otto Möldner, Similiseur, Innsbruck. 19. 4. 11.

Zurückziehung von Anmeldungen.

- Nicht nachfüllbare Flasche. 15. 8. 11.

Erteilungen.

- 50 702. Drahtbügelverschluss für Flaschen, Kannen u. dgl. William Isiah George Lewis, Töpfer, und Elijah Zepler, Uhrmacher, Tamworth (Großbritannien). 15. 5. 11.
50 712. Nicht nachfüllbare Flasche. John Gottfried Baling, Graveur, Baltimore. 1. 6. 11.
50 807. Vorrichtung zum Anwärmen von an einem Rahmen gehaltenen Glaslagen oder Glaskübeln. Paul Theodor Sievert, Fabrikbesitzer, Dresden. 1. 6. 11.
50 820. Vorrichtung zum Einschmelzen des Glühlampenfußchens in die Glasglocke der Lampe. Wolfram-Lampen-A.-G., Augsburg. 1. 6. 11.
50 822. Haltevorrichtung für Glaszylinder während des Sprengens. Empire Machine Company, Pittsburg (V. St. A.). 1. 6. 11.
50 823. Maschine zur Erzeugung hohler Rotationskörper aus Glas. Joh. Kremenezky, Wien. 15. 6. 11.
50 825. Schachtofen zum Kühlen von Flaschen und anderen Glaswaren. Ernst Weiß, Fabrikant, Wülfrath. 1. 6. 11.
50 857. Verfahren zum Verziern von keramischen Erzeugnissen, Glaswaren etc. mit einer marmorierten Deckschicht. Johann Kalmykoff, Privatier, Moskau. 15. 6. 11.
50 877. Glasblasmaschine. Arthur Wilzin, Ingenieur, Saint-Quen (Frankreich). 15. 6. 11.

Löschungen.

- 27 984. Verfahren zur Aufbereitung von Graphit.
28 141. Schleif- oder Polierwerkzeug.
34 597. Künstliche Zähne.
34 665. Tonschraubenpresse.
35 308. Aufreißverschluss.
38 381. Verfahren und Vorrichtung zur mechanischen Herstellung von Hahngehäusen und Hahnkükken aus keramischer Masse, Ton, Steinzeug, Porzellan und dergl.

Gebrauchsmuster. Deutsches Reich. Eintragungen.

- 480 033. Einspannvorrichtung für Hohlgläser bei Schleifmaschinen. Josef Rolke, Weißwasser. 29. 8. 11.
- 480 044. Rückflußgläser-Besteck für Aerzte. von Poncet Glashüttenwerke, A.-G., Berlin. 1. 9. 11.
- 480 071. Deckelkrug mit Aluminiumplatte. A. Michel Gartiser, München, Luisenstraße 68, und J. Gartiser, Arzweiler, Lothr. 28. 7. 11.
- 480 295. Gläserträger für Verschmelzmaschinen. Arthur Gebauer, Penzig, O.-L. 13. 4. 10.
- 480 327. Reklame-Glas-Kugel. Robert Lenk, Annen i. W. 19. 8. 11.
- 480 330. Zur Aufnahme von Farben geeignete und zu dekorativen Mustern zusammenstellbare Behälter von beliebiger, geometrischer Form. Louis Lichtenthal, Charlottenburg bei Berlin, Sybelstr. 26. 21. 8. 11.
- 480 416. Zur Aufnahme von Blumen oder anderen Dekorationsgegenständen bestimmtes Gefäß. Franz Glaß, Schöneberg bei Berlin, Mühlenstraße 1. 25. 8. 11.
- 480 431. Doppelwandgefäß. Thermos-A.-G., Berlin. 31. 8. 11.
- 480 462. Flasche mit einer unbefugten Öffnung anzeigendem Verschuß. William Henry Bauert, Forbes, Neusüdwaes. 1. 6. 11.
- 480 503. Schauglas für Staubsaugeapparate. Friedrich Schübbe, Pankow-Berlin, Wollankstr. 18. 1. 9. 11.
- 480 539. Glasfiguren in Porzellan ähnlicher Ausführung. Boehm & Co., Ernstthal am Rennsteig. 1. 7. 11.
- 480 542. Abspannisolator mit zwei Halsrillen, von diesen zur Kopfdecke verlaufenden Kanälen und einer Schutzkappe mit Klemme in ihrem Hohlraum. Porzellanfabrik Teltow, G. m. b. H., Teltow. 28. 7. 11.
- 480 545. Kontormöbel aus feuerfester keramischer Masse. Heinrich Putscher, Dresden, Jagdweg 13. 4. 8. 11.
- 480 608. Doppelwandiger Behälter. Thermos-A.-G., Berlin. 9. 9. 11.
- 480 632. Glasbild mit nachgeahmter Buntglas-Einfassung. Ernst Schröder, Tempelhof bei Berlin, Berlinerstr. 21. 14. 8. 11.
- 480 640. Apparat zum Behauen von Ofenkacheln. Walter Hahn, Chemnitz, Theaterstr. 30a. 26. 8. 11.
- 480 651. Glas zum Eintropfen von medikamentösen Flüssigkeiten in das Ohr mit besonderer Füllöffnung, die bei der Anwendung auch zur Regulierung der Tropfenzahl dient. Thüringische Glas-Instrumenten-Fabrik Alt, Eberhardt & Jäger, A.-G., Ilmenau. 11. 9. 11.
- 480 819. Bierglasuntersatz mit Trinkkontrolle. Anton Reithal, Peckelsheim i. W., und Paul Reinthal, Münster i. W., Hansariug 11. 24. 8. 11.
- 480 876. Schamottehohlstein zum Ausmauern von Feuerungsanlagen. Hermann Bartsch, Kiel, Klosterkirchhof 1. 22. 8. 11.
- 481 050. Mischapparat für keramische Materialien. Franz Döhler, Zeulenroda. 31. 8. 11.
- 481 057. Mechanische Transportvorrichtung für Zugmuffeln. W. Ullrich, Eythra b. Leipzig. 5. 9. 11.
- 481 063. Gefäß mit Schraubdeckelverschluß aus Steingut oder ähnlichem Material.
- 481 064. Scharnierdeckel für Gefäße aller Art. Dr. Max Ehrlich, Hornberg, Schwarzwald. 9. 9. 11.
- 481 069. Das unbefugte Füllen einer Flasche verhindernder Einsatz mit Ventilanordnung. Otto Wilhelm Endtricht, Dörnthal, Erzg. 11. 9. 11.
- 481 103. Thermometer. Kodak-G. m. b. H., Berlin. 3. 6. 11.
- 481 147. Gartenbaustein aus gebranntem Ton mit Emailfarbenbemalung. Porzellan- und Tonwarenfabrik, G. m. b. H., Coburg. 5. 9. 11.
- 481 160. Zuckertrichter für Kinder-Saugflaschen. Hermann Hesse, Rixdorf, Hermannstr. 44. 13. 9. 11.
- 481 308. Kochtopf aus keramischer Masse mit einer aufgespritzten äußeren Metallschicht. Otto Hertwig, Dörnfeld b. Königsee i. Th. 7. 9. 11.
- 481 322. Flasche mit Verschußsicherung. Waldemar Völker, Leipzig, Promenadenstr. 17. 9. 9. 11.
- 481 371. Flaschenverschluß, der sich entleert, durch den aber die Flasche nicht wieder gefüllt werden kann. Karl Madel, Zürich. 31. 8. 11.
- 481 425. Töpfchen zur portionsweisen Verabreichung von Marmelade, Butter u. dgl. Sächsische Konserven-Fabrik Paul Augustin, Leipzig. 4. 7. 11.
- 481 526. Blumentopf mit Wasserbehältern. W. Haleubeck, Bremen, Neustadts-Contrescarpe 46. 30. 8. 11.
- 481 635. Als Düng- und Wasserzuführungsvorrichtung ausgebildeter Blumenstab. Paul Meder, Rohr i. Th. 15. 9. 11.
- 481 689. Aschenbecher in Form einer Zigarre.
- 481 690. Aschenbecher in Form einer Zigarette.
- Werner Wüst, Leipzig, Kaiser Wilhelmstraße 21. 5. 9. 11.
- 481 719. Modellierinstrument in Form einer Schreibfeder, für Wachs-, Ton-, Gips- u. dgl. Arbeiten. W. Homann & Co., G. m. b. H., Düsseldorf; 15. 9. 11.
- 481 723. Verschußvorrichtung für Glasbecher. Heinrich Merz, Verrerie de Semsales, Schweiz. 16. 9. 11.
- 481 746. Flaschenverschlußöffner. Schillerwerk Godesberg A.-G., Godesberg a. Rh. 22. 7. 11.
- 481 752. Schalenhalter für Hängegasglühlampen. Sally Eyck, Schöneberg b. Berlin, Bahnstr. 37 und Glashüttenwerke Phönix G. m. b. H., Penzig i. Schl. 9. 8. 11.
- 481 809. Thermometer-Kapillar-Gefäß mit besonders großer Oberfläche. Paul Schultze, Charlottenburg, Bismarckstr. 79. 21. 9. 11.
- 481 874. Lampezyylinder. Wilhelm Schwartz, Bremen, Bachstr. 47. 15. 9. 11.
- 481 997. Konservenbüchsenverschluß. Heinrich Schalk, Danzig-Langfuhr, Hauptstr. 91. 4. 9. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 354 296. Porzellanbahn. Fritz Schürmann und Walter Schürmann, Elberfeld, Bahnhofstr. 50. 29. 9. 08.
- 357 107. Drehergestell. Maschinenfabrik vorm. Georg Dorst, A.-G., Oberlind bei Sonneberg, S.-M. 26. 10. 08.

Musterregister. Deutsches Reich.

Eintragungen im August 1911.

27. Steingutfabrik Schwarzwald. G. m. b. H., Hornberg. Waschgarnituren Schiltach 1096, Reuß 1124, Saar 1125, Birkenrindenkörbchen rund 1114, Gußkörbchen oval 1116, Küchengarnitur Hohenzollern 1126, 1126 a—d, Dekore 337, 370, 1418—1420, 1504, 1610, 1610 a, 1622. 3 Jahre.
28. Wm. Goebel, Oeslan. Gegenstände aus Porzellan 3162, 8780, 8855, 8861, 8876, 8901—8906, 8915—8918, 8922, 8929, 8934, 8944, 8950, 8951, 8960, 2/8970, 8976, 8978—8980, 1/9002, 1/, 2/9016, 1/9017, 1/, 2/9018, 9019, 9026—9028, 9031, 9035, 9044, 2/9062 je A und B, 8779, 8761, 2/8799, 8809—8811, 8814, 8818, 8864, 8866—8868, 8873, 8877, 8879, 8825 doppelt, 8826, 8907, 8910, 8912. 8914, 8919, 1/8920 doppelt, 3/, 7/, 13/9820, 8921, 8923—8926, 8928, 8930, 8931, 2/8930, 8935—8939, 8941—8943, 8945, 8946, 8948 doppelt, 8949, 8952, 8955—8959, 8961, 8962, 8965—8968, 1/, 2/, 5/, 6/8969, 1/8970, 8971, 8972, 8974, 8975, 8977, 2/8980, 8982, 8984, 8988, 3/8991, 2/8992, 1/8994, 1/8996, 1/, 2/8997, 1/8998, 5/8999, 3/, 5/9001, 8/9002, 1/9003, 9022, 9023, 9029, 9030, 9032, 9033, 9036, 9046—9052, 9054, 9055, 1/, 2/9057. 3 Jahre.
28. R. M. Krause, Schweidnitz. Plastische Erzeugnisse 5861, 5865, 5868, 5879—5881, 5939, 5941, 5943, 5945—5953, 5961, 5963, 5972, 5975, 5978, 5980—5982, 5984, 5997—6006, 6014, 6015, 6023—6027, „Neu“ 5976, 3 Jahre.
28. Ernst Wahliß, Porzellanhaus, Wien. Dekore 9659, 9661, 9663 bis 9665, 9677, 9688, 9694, 9695, 9790—9793, 9795—9802, 9814—9841, je a—c, 537, 714, 6920, 9411, 9597, 9604, 9616, 9620, 9622, 9639, 9647, 9666, 9685, 9688, 9691, 9692, 9701—9704, 9736, 9741 I, II, 9742, 9749 I, 9782, 9784, 9793, 9798, 9811, 9814, 9833. 3 Jahre.
28. Pfifferling & Co., Leipzig. Dekore 2000—2002. 3 Jahre.
28. Gebrüder Mahla, Gablonz a. N. Glasknöpfe 5081, 5084, 5085. 2 Jahre.
29. Rheinische Porzellaufabrik, G. m. b. H., Mannheim. Schwarzwaldlandschaften in farbiger Unterglasurmalerei nach Kopenhagener Art 100, 101, Tasse 200, Milchgießer 201. 3 Jahre.
29. Julius Hering & Sohn, Köppelsdorf. Dekore 1812/501, 1811/502, 1900 504, 1806/506, 1805/505, 1804, 1807, 1809, 1810, 1813, S/13—25, /2008. 3 Jahre.
29. Annaburger Steingutfabrik A.-G., Annaburg. Dekore 1148 bis 1169, Golddekor 32, 34—36, Waschgarnituren 502, 507, 508, Tafelservice 506. 3 Jahre.
29. Sächsische Glasfabrik, Radeberg. Preßglasmuster 519—530 mit je 2 verschiedenen Bodenmustern a und b. 3 Jahre.
29. Eduard Dreßler, Berlin. Tintenfaßdeckel aus Glas 1885. 3 Jahre.
29. Franz Grohmann, Großokrilla. Flächenmuster 2745, Mattband mit Asterdekor, 2743 Mattband mit Tannenzweig. 3 Jahre.
29. Kristallglas-Hüttenwerke Rückers F. Rohrbach & Carl Boehme, Rückers. Für Muster 694 Christieue wurde die Schutzfrist bis 1914 verlängert.
30. Gebr. von Streit, Glaswerke G. m. b. H., Berlin. Blumentopf, viereckig, aus Glas 3748. 3 Jahre.
31. Wessels Wandplattenfabrik, Bonn. Wandplatten 645—647, 661, Eckleisten 1006—1009, Dekore 648—660, 662—665. 3 Jahre.
31. Simon Steruheimer, Gablonz a. N. Glasstein 33102. 3 Jahre.
31. Porzellanfabrik Marktrechwitz Jaeger & Co., Marktrechwitz. Für Dekor 2220 wurde die Schutzfrist um weitere 3 Jahre verlängert.
31. Porzellanfabrik F. Thomas, Marktrechwitz, Inhaberin Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Marktrechwitz. Für Dekor 5148 und plastisches Erzeugnis 490 wurde die Schutzfrist um weitere 3 Jahre verlängert.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

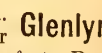
- 149 623. Quarzglas Handelsgesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. G.: Herstellung und Vertrieb von Gefäßen, Geräten und Röhren aus Quarzglas oder Quarzglas (Siliziumdioxid), künstlichen Edelsteinen und Schmucksachen. W.: Gefäße, Geräte und Röhren aus Quarzglas oder Quarzglas (Siliziumdioxid), künstliche Edelsteine und Schmucksachen. A.: 20. 2. 11.

- 149 624. A.-G. Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauscher, Weiden. G.: Porzellanfabrik. W.: Porzellan und Ton, sowie Waren daraus. A.: 8. 7. 11.

- 149 639. Idawerk mit beschränkter Haftung, Crefeld-Linn. G.: Fabrik feuerfester Produkte. W.: Chemische Produkte für industrielle Zwecke, mineralische Rohprodukte, säure- und feuerfeste Produkte, Dichtungs- und Packungs-Materialien, Wärmeschutz- und Isoliermittel, Asbestfabrikate, Porzellan, Ton, Glas, Glimmer und Waren daraus, Steine, Kunststeine, feuerfeste Steine, Baumaterialien. A.: 16. 8. 11.

- 149 656. Porzellanfabrik Kahla, Filiale Hermsdorf-Klosterlausnitz, Hermsdorf, S.-A. G.: Porzellanfabrik. W.: Isolatoren, Presserei- oder Stanzerei-Artikel, nämlich: Isolierrollen, Hülsen, Klemmen, Sockel und Deckel für Fassungen, Schalter und Sicherungen, Sicherungsstüpsel, Glühlampenarmaturen und ähnliche in der Elektrotechnik Verwendung findende Stücke aus Porzellan. A.: 17. 6. 11.

- 149 769. Sächsische Glasmanufaktur C. Hey, Roßwein i. S. G.: Glasmanufaktur. W.: Mit einem galvanischen oder metallischen Überzug ganz oder teilweise versehene Waren, nämlich Buchstaben, Firmenschilder, Flachgläser, Glasplatten, Grabeinfassungen, Grabfiguren, Vasen, Urnen, künstliche Blumen und künstliche Pflanzen, Kunstverglasungen, Ornamentgläser, Schilder. A.: 27. 7. 11.



Fragekasten.**Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.**

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenschaftliche Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Antworten technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

150. Auf welche Art kann man vermeiden, daß der Falz bei Kannen und Dosen sich nach dem Brennen nicht verzieht? Mehrkosten Nebensache.

Erste Antwort: Um das Verziehen des Falzes bei Kammern und Dosen zu vermeiden, muß vor allem ein praktischer Modelleur bei Anfertigung des Modells dem Körper soviel Spannung geben, daß Kanne und Dose allen Eventualitäten Widerstand leisten können. Weiter muß auch die Form gut gegossen sein, weil eine schlechte Form ungleichmäßig ansaugt und das gegossene Stück an Stellen, wo z. B. der Gips härter ist, haften bleibt, so daß es bei der Entnahme aus der Form schon verkrüppelt ist. Es wird gewöhnlich wieder gedrückt und gerade gerichtet, verzieht sich aber im Feuer doch, und hauptsächlich am Falz, weil die Kanne oder die Dose dort ganz offen ist. Lassen Sie sofort nach dem Herausnehmen des Stückes aus der Form eine dünne, in Gips eingedrehte ganz schräge Pomme auf den Falz stützen, so daß der letztere beim Schwinden die Pomme hinaufschiebt und dadurch immer gerade bleibt.

Zweite Antwort: Das Verziehen des Falzes bei Ihren Kannen und Dosen erfolgt doch wohl nicht nach dem Brennen, sondern während desselben. Dieser Fehler ist entweder auf eine nicht sorgfältige Verarbeitung der Masse oder auf eine ungeeignete Zusammensetzung derselben zurückzuführen. Um hierüber etwas Bestimmtes sagen zu können, müßte man die Arbeitsmethode, sowie die Zusammensetzung der Masse, die Brenndauer und die Brenntemperatur kennen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß das Verziehen des Falzes lediglich eine Folge eines zu hohen Gehaltes der Masse an Feldspat oder an rohem Kaolin ist.

Dritte Antwort: Wenn Ihr Masseversatz sonst guten Stand hat, so sind in erster Linie die Kapselböden zu untersuchen, ob sie gerade sind, denn verzieht sich der Fuß des Gefäßes auch nur wenig, so kann dies bei dem Falz je nach der Größe und Fassung des Körpers schon sehr viel ausmachen. Man beugt dem vor, indem man gut geschliffene Pomsen zum Brennen verwendet. Im übrigen ist es sehr angezeigt, den Henkel hohl zum Garnieren zu gießen und die Falze im Modell möglichst kräftig zu machen.

Vierte Antwort: Sie brennen am besten Ihre Kannen direkt mit den Deckeln und zwar so, daß Sie, nachdem beide Teile glasiert sind, den Rand bzw. die Auflagefläche der Kanne für den Deckel mit Wachs oder Paraffin bestreichen, wodurch das Zusammenbacken beider Teile verhindert wird. Die Dosen brennen Sie ebenfalls mit den Deckeln. Da nun hier gewöhnlich die beiden Falze von der Glasur befreit sind, genügt es, sie mit Mark zu bestreichen und dann die Streichfläche mit feinst gemahlenem Zinnsand zu bestreuen, bevor sie aufeinander gesetzt werden. Wenn man nach diesen Methoden mit Sorgfalt verfährt, so ist ein Verziehen der Gegenstände ausgeschlossen.

Fünfte Antwort: Das Verziehen des Falzes von Porzellankannen und -dosen kann verschiedene Ursachen haben. Wenn die Falze regelmäßig in der Richtung nach den Henkeln resp. nach Henkel und Schnaupe in die Länge gezogen sind, so sind entweder die Henkel zu schwer oder die Masse ist zu weich. Bei zu weicher Masse muß der Kaolingehalt auf Kosten des Quarzes erhöht werden und zwar kann die Masse bis zu 55 % Tonsubstanz enthalten. Auch sind, wenn notwendig, die Henkel entsprechend schwächer zu machen. Sollte aber die Masse durch den erhöhten Kaolingehalt zu fett werden, was sich durch Strähnen in der gegossenen Ware zeigt, so können 10—15 % des Kaolins gebrannt in die Masse eingeführt werden, was die Standfestigkeit der Masse noch erhöht. Des weiteren beugt man dem Verziehen nach den Henkelseiten dadurch vor, daß man Kannen und Dosen gleich nach dem Entnehmen aus der Form, den Henkelseiten entgegengesetzt etwas oval drückt. Dieses Verfahren wirkt auf die Rundung sehr günstig ein, erfordert aber etwas Übung, damit die Falze nicht zu stark gedrückt werden und reißen. Ferner achten Sie genau darauf, ob Ihre Kapselböden eben sind, weil jede Höhlung in denselben auf den Fuß und mit diesem auf den oberen Rand der Ware ungünstig wirkt, d. h. dessen Verziehen zur Folge hat.

Sechste Antwort: Das Verziehen der Falze während des Brennens läßt sich verhüten, wenn Sie im Innern des Stückes, wo der Falz mit dem Gefäß einen Winkel bildet, Masse anschnüren lassen. Zieht sich der Falz nach den Seiten der Garnierung hin oval, so machen Sie die Garnierung leichter bzw. schwächer und verstärken nebenbei noch den Falz.

151. Wer liefert feinst gemahlene, rein weiße Steingutscherben und fertige weißbrennende Vorformmasse für Ofenkacheln?

Zur Lieferung von Steingutscherben meldet sich Meyer Cohn in Hannover. Wenden Sie sich auch an Hermann Lange in Cüstrin und Fr. Tosche in Neudamm, die Vorformmasse liefern dürften.

152. In unseren Porzellanbrennöfen von 4 m Durchmesser brennen wir 10 Stunden mit Julius-Kohle bis SK 03a vor, dann mit derselben Kohle zur Hälfte mit Steinkohle gemischt in 8 Stunden bei SK 11 gar.

Dabei haben wir im 2., 3. und 4. Ring in der Mitte des Ofens blaue ausgetretene griesliche Ware. Wo ist der Fehler zu suchen?

Erste Antwort: Angenommen, daß Ihr Ofen mit überschlagender Flamme eingerichtet ist, so scheint das Brennen richtig zu sein, wenn das 10-stündige Vorfeuer nicht zu rasch und zu scharf erfolgt. Man könnte eine wenig schärfere Kohle als die Julius-Kohle verwenden, um beim Vorfeuer die Dünste durch ein schwaches Feuer gut entweichen zu lassen. In der Hauptsache aber scheint der Ofen nicht die richtige Zirkulation zu haben; die Kanäle sind gegen die Mitte zu nicht groß genug, um die stürzende Flamme regelrecht nach dem Abzugskanal zu leiten; es bleibt Ranch an und in dem Scherben haften, der nicht mehr verzehrt wird.

Zweite Antwort: Die Entstehung der bläulichen, ansgetretenen grieslichen Ware ist wahrscheinlich nur darauf zurückzuführen, daß die Porzellanmasse zu schwach verglüht wurde, denn wenn die Brenndauer im Glattofen nur 18 Stunden bis SK 11 beträgt, so ist die Hitze im Glühofen nicht hinreichend, um die Porosität des Scherbens auf ein geeignetes und zweckmäßiges Maß herabzusetzen. Beim Glattbrand dringen dann, solange die Glasur noch porös ist, Teilchen von Ruß und schwere Kohlenwasserstoffe in die Poren der Glasur und des Scherbens soweit und in dem Maß ein, daß sie nur schwer oder garnicht wieder vollständig heransbrennen können, da der Sauerstoffzutritt doch nur spärlich ist. Sobald nun bei weiterer Temperatursteigerung der Scherben sintert und die Glasur zu schmelzen beginnt, verbrennen die eingelagerten Teilchen sehr langsam, bilden Gasbläschen unterhalb der Glasur und blähen diese auf, so daß sie ein griesliches Ansehen bekommt. Beim vorsichtigen Aufschlagen eines solchen Bläschens gewahrt man an der tiefsten Stelle desselben mit der Lupe häufig noch ein schwarzes Pünktchen von Kohlenstoff. Bei feiner Verteilung solcher zurückgebliebenen Kohlenstoffteilchen erscheint der Scherben grau bis bläulich. Wenn dieser Fehler nun hauptsächlich in der Mitte des 2., 3. und 4. Ringes auftritt, liegt dies jedenfalls daran, daß sich hier die Flamme staut, weil die Ringe etwas zu eng gesetzt worden sind. Es dürfte sich somit empfehlen, die Dauer des Glattbrandes von 18 auf etwa 22 Stunden zu erhöhen, wobei das Vorfeuer in der bisherigen Weise bestehen bleiben kann und das Scharfffeuer langsamer als bisher bis SK 11 gesteigert wird.

Dritte Antwort: Blaue Porzellanware mit grieslichen Auftreibungen erhält man stets, wenn Teer- und Rauchstoffe sich in den Scherben einlagern und nicht mehr zur rechten Zeit, d. h. vor dem Sintern des Scherbens, wieder heransbrennen können. Nach dem Vorfeuer ist bis zum Umsinken etwa des SK 2a möglichst klar, mit Luftüberschuß, zu brennen, und erst dann kann der Ofen fertiggebrannt werden wie bisher. Luftüberschuß erzielt man durch gutes und öfteres Abschlacken sowie durch nicht vollständiges Schließen der Vorsetzer.

Vierte Antwort: Gries wird hervorgerufen durch zu schwachen Glüh- und unsachgemäßen Glattbrand. Wird nämlich beim Aufwärmen zu schnell hintereinander geschürt oder zuviel Kohle aufgegeben, so daß das Feuerungsmaterial nie ganz niederbrennen kann, so sammelt sich der Rauch im Scherben an. Dieser Rauch kann dann nicht mehr ganz heransbrennen, weil dazu viel Sauerstoff gehört, der wiederum nicht in dieser Menge zugeführt werden darf, ohne daß man Gefahr läuft, gelbe Ware in der Nähe der Feuerungen zu erhalten. Der Rauch im Scherben verhindert außerdem die Einwirkung der Flußmittel auf die Kieselsäure und die Tonerde und hält somit die Verglasung des Porzellans zurück. Dieselbe Ursache wie der Gries hat auch die blaue oder blaufleckige Ware. Lassen Sie also, um den Fehler abzustellen, vom 5. Feuer bis zum Niedergehen des SK 07 die Kohle ganz abbrennen. Nachdem SK 07 niedergeschmolzen ist, wird in kürzeren Zeitabständen geschürt und entsprechend weniger Kohle aufgegeben. Dazwischen geht der Brenner mit dem Schüreisen sämtliche Feuerungen rasch durch, damit nicht freie Stellen auf dem Rost entstehen. Wenn die verbrennende Kohle keine Flamme mehr gibt, wird frisch beschickt u. s. f. bis zum Schmelzen von SK 2 oder 3; dann erst beginnen Sie mit dem eigentlichen flotten zu schürenden Scharfffeuer. Durch höheres Brennen kann der Uebelstand bei Beibehaltung der bisherigen Brennweise wohl gebessert aber nie vollständig beseitigt werden.

Fünfte Antwort: Der Fehler liegt nicht, wie Sie vielleicht annehmen, an der Kohle oder am Schüren des Ofens, sondern am Aufbau Ihrer Kapselstöße. In Ihren inneren Kapselringen bilden sich Rauch und falsche Luft, worauf der Uebelstand zurückzuführen ist. Sie müssen beim Setzen der Kapselstöße darauf achten, daß die Züge nicht zu sehr zugesetzt werden und stellen am besten bei den Stößen, die auf den Zügen aufgebaut sind, 4—5 ca. 20 cm hohe Schamottesteine in entsprechenden Zwischenräumen, damit das Feuer regelmäßig zirkulieren kann. Wenn Ihre Waren in den anderen Ringen einwandfrei sind und Masse und Glasur aus einem und demselben Material bestehen, kann kaum eine andere Ursache für den Fehler in Betracht kommen.

Sechste Antwort: Die blau ausgetretene griesliche Ware ist die Folge von unzureichendem Vorwärmfeuer mit darauf folgender starker Reduktion. Es wäre möglich, daß der Ofen nicht genügend nach der Mitte zieht, das ist aber weniger anzunehmen. In letzterem Falle müßten Sie die Stöße nach der Mitte zu etwas voneinander abstellen und gegenseitig gut abstützen. Es ist aber wahrscheinlicher, daß die Schüren im Vorwärmfeuer nicht genügend zusammenbrennen, sondern daß das Feuer zu flott geführt wird, was die Brenndauer und den Kohlenverbrauch eher vermehrt, den Ofeninhalt aber verdirbt. Schüren Sie deshalb vom Anfang des Brandes bis zum Beginn der Rotglut bei offenen Feuerkästen und lassen Sie bis zur hellen Rotglut die Feuer immer ganz niedergehen; während des Scharfffeuers halten Sie aber die Reduktion immer in mäßigen Grenzen, damit Scherben und Glasur die durch eingelagerten Kohlenstoff verursachte blaue Färbung nicht annehmen.

Siebte Antwort: Angenommen, daß Sie eine gute langflämmige Kohle verfeuern, so dürfte der Fehler von zu starker Reduktion herrühren. Versuchen Sie, größere Mengen Kohle aufzugeben, damit die inneren Stöße immer Feuer bekommen. Bis jetzt haben Sie meiner Ansicht nach nur eine Stichflamme im 2., 3. und 4. Ring, die das Grieslichwerden der Glasur bewirkt und nicht die Kraft hat, das Geschirr zur Gare zu bringen.

Glas.

171. Wir verwenden bis jetzt bei unseren Generatoren böhmische Braunkohle; da jedoch in aller nächster Nähe ein Steinkohlenbergwerk sich befindet, würden wir gern diese Steinkohle nehmen; sie ist jedoch minderwertig, mit Schiefer durchsetzt, schlackt und hat nur 4500 Kalorien. Welche neuere Generatoren würden sich am besten für diese Steinkohle eignen?

Erste Antwort: Wenn der Brennwert der Ihnen zur Verfügung stehenden Steinkohle tatsächlich nur 4500 Kalorien beträgt, so läßt dies allerdings auf einen recht beträchtlichen Aschegehalt der Kohle schließen. Um ein derartiges Material für den Gasofenbetrieb nutzbar zu machen, muß man es im Gebläsegenerator vergasen, und zwar wenn die Asche leicht schmelzbar ist, mittels eines Körtingschen Wasserdampfstrahlgebläses, wenn sie dagegen schwer schmelzbar ist, mittels Luftgebläses. Von neueren Generatoren sind die ohne eisernen Rost, also mit einem sogen. Schlackenrost am geeignetsten, da man den Generator in diesem Fall unbeschadet gut heiß gehen lassen kann, was für eine recht weitgehende Vergasung der Kohle erforderlich ist. Derartige Generatoren sind z. B. von Klattenhof-Bonn konstruiert; sie dürften aber auch in ähnlicher Ausführung von jedem feuerungstechnischen Bureau gebaut werden können. Es sei hier noch bemerkt, daß wegen des hohen Aschegehalts ein Gebläsedruck von 3 bis 4 Atmosphären erforderlich sein wird und der Zeitabstand zwischen dem jedesmaligen Abschlacken verhältnismäßig klein zu wählen ist. Außerdem ist zur Vermeidung einer Betriebsstörung wegen Gasmangels beim Abschlacken, da das Gebläse bei jedem Generator abgestellt werden muß, ein entsprechend großer Gassammler anzulegen.

Zweite Antwort: Eine schieferhaltige Steinkohle von 4500 Kalorien dürfte sich, wenn die Schlackenbildung nicht zu groß ist, zur Beheizung von Hafenöfen ganz gut verwerten lassen. Größe und Konstruktion der Gaserzeuger müssen genau der Beschaffenheit der Kohle, als auch dem benötigten Gasquantum angepaßt werden, was sich nur an Ort und Stelle feststellen läßt. Um die Intensität der Flamme zu erhöhen, empfiehlt sich die Einschaltung eines Gasreinigers, der dem Gase die wässerigen und festen Verunreinigungen auf einfache Weise entzieht. — Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg empfiehlt seine Druckgas-erzeuger mit Drehrost.

Dritte Antwort: Wenn stark schlackende Steinkohle von ca. 4500 Kalorien vergast werden soll, so müssen Generatoren mit Treppenrosten in größeren Dimensionen errichtet werden. Es ist auch angezeigt, ein Unterwindgebläse und genügend viele Stoßlöcher anzubringen, um die Vergasung zu fördern und die an den Wänden sich festsetzenden Schlacken abstoßen zu können. Das Unterwindgebläse wird mit Dampf betätigt, wozu allerdings stets ein Dampfkessel in Betrieb gehalten werden muß. Am zweckmäßigsten ist es aber, wenn schon die Frage wegen der Anlage neuer Generatoren ventilirt wird, solche mit drehbarem Rost aufzustellen. Diese gewähren eine bedeutende Kohlenersparnis, machen vom Schürer unabhängig und liefern stets genügend Gas. Das lästige Putzen der Generatoren, von dessen gewissenhafter Durchführung der Gang des Ofens im hohen Grade abhängt, wird überflüssig, und die Asche enthält absolut keine unvergasteten Kohlen- oder Koksstücke mehr. Eine Bedingung aber, die auf vielen Hütten nicht erfüllt werden kann, ist die, daß ständig motorische Kraft (Dampf oder Elektrizität) zur Verfügung stehen muß, um den Rost in Drehung zu erhalten.

Vierte Antwort: Für Steinkohlen, die leicht backen, sind Hänge- roste am zweckmäßigsten; diese lassen sich von beiden Seiten bedienen, und Schlacken und Asche können somit leicht entfernt werden. Ist die Kohle nicht besonders gasreich, so müssen die Generatoren groß genug angelegt werden, damit sie auch genügend Gas erzeugen. Unter Umständen wäre es zweckmäßig, zugleich einen Reserve-Generator vorzusehen, mit dem man sich behelfen kann, wenn mit zwei Generatoren nicht genügend Gas erzeugt wird.

Fünfte Antwort: Welche Generatoren zur Vergasung der in Ihrer Nähe gewonnenen Steinkohlen am zweckmäßigsten sind, läßt sich nach Ihren Angaben allein nicht angeben, sondern der gewissenhafte Konstrukteur hat auch auf Korngröße, Wasser- und Aschegehalt, größere oder geringere Neigung zur Schlackenbildung etc., Rücksicht zu nehmen, so daß man Ihnen nur empfehlen kann, sich an einen erfahrenen Ofen-ingenieur zu wenden. Wahrscheinlich dürfte ein Drehrostgenerator in Betracht kommen. Die mindere Güte von Kohlen bildet kein Hindernis für deren vorteilhafteste Verwendbarkeit bei der Regenerativ-Gasfeuerung, sobald der Preis damit in Einklang steht.

Sechste Antwort: Es ist nicht gesagt, daß sich die erwähnte Steinkohle mit Vorteil für Glashütten eignet. Wenn nicht bedeutende frachtlche Vorteile vorliegen, würde ich Ihnen daher diesen Wechsel mit der minderwertigen Steinkohle nicht empfehlen. Da sie stark schlackt, müßten Sie Hängeroste einbauen und die Mauern der Generatoren mit Schamotte auskleiden. Auch zu einem Versuch mit einem Drehrostgenerator würde ich Ihnen nicht direkt raten.

Siebte Antwort: Im allgemeinen eignet sich schieferhaltige Kohle, die stark schlackt, nicht so recht zum Vergasen, sondern mehr zur direkten Feuerung; es ist wohl nicht gut anzunehmen, daß die Frachtersparnis einen Vorteil für Sie bedeutet. Die vielen Störungen des Ofenganges, welche durch das oftmals notwendige Ausschlacken eintreten, erschweren den Betrieb ungemein. Erfolgt z. B. das Ausschlacken während des Einlegens oder gleich danach, wo schon der Ofen an sich stark abkühlt und es dann noch eine gute Stunde an Gas mangelt, so können Sie die Erfahrung machen, daß, wenn sich dieses wiederholt, das Glas ganz mit Gesteinen durchsetzt ist, so daß es sich manchmal nicht lohnt, es ansarbeiten zu lassen. Für eine solche Kohle kann man nur Generatoren mit Planrosten anlegen, und es darf dann nur eine Kohlenschicht von höchstens 50 cm über der Glut liegen. Außerdem ist es notwendig, daß neben den Fülltrichtern bequeme Stoßlöcher vorgesehen werden, um ununterbrochen die sich bildenden Schlacken von oben aus durchstoßen zu können. Geschieht dieses nicht, so sind die Generatoren schon nach einigen Schmelzen mit Schlacken angefüllt, und es tritt dann ein solcher Gasmangel ein, daß sie ganz gelöscht, ausgeräumt und wieder neu gefüllt werden müssen.

Achte Antwort: Für die erwähnte Steinkohle würde ich Ihnen Siemens-Generatoren mit Dampfstrahlunterwindgebläse empfehlen. Da jedoch die Kohle nur 4500 Kalorien hat, wäre es ratsam, einen Generator mehr als bisher anzulegen, um für alle Fälle einem Gasmangel vorzubugen. Die Vergasung läßt sich mit Gebläse-Generatoren stets beliebig regeln, und Sie könnten, falls die bisherigen Gaserzeuger genügen sollten, Ihre Gasanlage weniger stark treiben, was ja für den Ofen vorteilhafter ist. Sollte es sich um eine größere Anlage handeln, so würden sich die Morgan-Gebläsegeneratoren sehr gut eignen; diese arbeiten äußerst zuverlässig, nutzen das Brennmaterial vollkommen aus und vergasen ca. 6000 kg Kohle pro Generator in 24 Stunden. Dieses System eignet sich natürlich, wie schon gesagt, nur für größere Oefen, wo mindestens zwei Gaserzeuger aufgestellt werden, damit im Fall eines Defektes wenigstens ein Generator im Betrieb bleibt.

Neunte Antwort: Da die in Frage kommende Steinkohle sehr minderwertig ist, so würde ich Ihnen nicht zu deren Verwendung raten; Sie würden stark unter Gasmangel zu leiden haben oder müßten wenigstens 1—2 Generatoren mehr banen. Sehr nachteilig ist es, daß die Kohle schlackt; wenn Sie keinen ganz gewissenhaften Schürer haben, dann sind die Generatoren innerhalb weniger Tage so verschlackt, daß an eine Gasentwicklung überhaupt nicht mehr zu denken ist. Bei einer derartigen Kohle ist es ganz gleich, welche neuen Generatoren Sie verwenden, Sie werden immer mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben; am besten dürfte sich immer noch ein gewöhnlicher Treppenrost-Generator bewähren. Die Höhe der Treppenroste soll ca. 1 m betragen und diejenige des Kohlenlagers nicht unter 55—60 cm. Ist der Generator starkem Luftzug ausgesetzt, dann empfiehlt es sich, vor demselben große eiserne Türen anzubringen. Alle neueren Generatoren sind meines Erachtens für eine stark schlackende Kohlensorte viel zu kompliziert und deshalb von zu kurzer Betriebsfähigkeit.

Zehnte Antwort: Zur Vergasung von Steinkohle, die mit Schiefer durchsetzt ist, eignen sich vorzüglich Drehrostgeneratoren, die das durch das Schlacken notwendig werdende Stoßen und Zertrümmern selbsttätig besorgen, so daß die Arbeit der Schürer, welche bei solcher Kohle wegen der Unregelmäßigkeit der Arbeit mit Verdruß verknüpft ist, wegfällt und der Betrieb ein ganz gleichmäßiger wird. Sehr gut eignen sich auch die Mangerschen Druckgasgeneratoren mit rostloser Schürvorrichtung. Bei denselben ist die Arbeit, das Abschlacken bzw. Zertrümmern der Schlacken, auf das Äußerste beschränkt.

Elfte Antwort: Für den Betrieb mit Steinkohle, die mit Schiefer durchsetzt ist, haben sich Drehrost-Generatoren System Hilger, wie sie die Firma Poetter, G. m. b. H. in Düsseldorf liefert, auch im Danerbetrieb sehr gut bewährt.

172. Wir haben hier Hafen- und Wannenofenbetrieb und treiben mittels Gebläses das Gas ca. 40 m von den Generatoren in die Gaskammern. Durch die Geschwindigkeit nun, mit der das Gas in die Kammern getrieben wird, stößt es wohl heftig an die Kammersteine an, und es setzt sich Teer und Flugasche an den letzteren fest, so daß nach einem 1/2-jährigen Betrieb die Kammersteine so mit Teer und Flugasche versetzt sind, daß man schon am Gang der Wanne merkt, daß die Kammern nicht mehr gut funktionieren. Kann man das Gas nicht, bevor es in die Kammer gelangt, durch irgend eine Vorrichtung von Teer und Flugasche reinigen? Wer liefert solche Teer- und Flugaschenausscheider?

Erste Antwort: In einem 40 m langen Gaskanal kühlen die Generatorgase allerdings so weit ab, daß die in ihnen enthaltenen schweren Kohlenwasserstoffe sich kondensieren und gemeinsam mit den vorhandenen Rußteilchen zur Abscheidung gelangen; dabei werden sie auch einen Teil der Flugasche in sich aufnehmen. Daß sich nun der Teer erst und überhaupt in den Kammern absetzt, ist kaum anzunehmen, da die Temperatur der Kammern, die in dem unteren Teil nicht weniger als 600° C. betragen soll, dies geradezu unmöglich macht. Wahrscheinlich verstopft der Teer aber die Züge unter den Kammern und den Gaskanal, der vielleicht auch nicht ansteigend angelegt ist, wie es sein muß. Wenn die Kammern schon nach 1/2 Jahr nicht mehr gut funktionieren, so dürfte dies vor allem daran liegen, daß Gemengestaub beim Einleugen von den Abgasen in die Kammern mit fortgerissen wird und sich ebenso wie flüchtige Alkaliverbindungen aus der Glasschmelze an den Kammersteinen absetzt. Dies ist besonders dann der Fall, wenn ein kleineres Format für die Kammersteine verwendet wird und die Kammer nicht häufig genug durch Anblasen oder Auskratzen gereinigt werden; letztere Arbeit hat für gewöhnlich alle 6 Wochen zu geschehen. Die Kammer selbst muß mit einer sogen. Glastasche versehen sein, in der sich ein großer Teil des Gemengestaubes usw. fängt. Untersuchen Sie also zunächst einmal Ihre Kammern in dieser Hinsicht. Macht sich dennoch die Anlage eines Teer- und Flugaschenausscheiders für die Generatorgase notwendig, so ist hinter dem Generator ein schachtförmiger eiserner Behälter mit Scheidewand und Wasserverschluß am unteren Ende anzunordnen und am Ende des Gaskanals eine Teergrube oder ein abwärts geneigter Teerkanal einzubauen. Derartige Anlagen wird jedes feuerungstechnische Bureau ansführen können.

Zweite Antwort: Die Ablagerung von Teer und Flugasche in den Regenerativkammern wird nicht bedingt durch die Geschwindigkeit, mit der das Gas in die Kammern tritt, sondern hängt vor allem ab von der Beschaffenheit der Kohle. Große Teerabscheidungen und Ablagerungen von Flugasche entstehen aber auch, wenn die Konstruktion der Gaserzeuger nicht genau dem Verhalten und der Beschaffenheit der Kohle angepaßt sind und wenn die letzteren zu heiß gehen. Nicht selten wird die Verunreinigung der Gase aber hervorgerufen durch Unachtsamkeit beim Schüren. Ganz vermeiden lassen sich die Ablagerungen in den Regenerativkammern nicht, da sich auch Gemengebestandteile hier abscheiden; deshalb spritzt man die Kammern von Zeit zu Zeit aus.

Um die Abscheidung von Teer und Flugasche zu bewerkstelligen und dadurch die Intensität der Flamme zu erhöhen, empfiehlt Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg seinen einfachen, aus einem Röhrensystem bestehenden Gasreiniger.

Dritte Antwort: Wenn das Gas aus den Generatoren 40 m weit zu den Oefen geleitet werden muß, so ist hierzu eine beträchtliche Arbeits-

leistung des Gebläses nötig. Durch den Gebläseluftstrom wird Asche etc. mit dem Gas mitgerissen und setzt sich in der Kammerfüllung ab. Dieser Uebelstand läßt sich dadurch beseitigen, daß man das Gas vor dem Eintritt in den Ofen reinigt, was auf verschiedene Weise geschehen kann. Die nasse Reinigung durch Gaswascher hat sich nicht eingebürgert, so daß sie wohl gewisse schwerwiegende Mängel aufweisen muß. Es wäre daher der Bau einer Entstaubungsanlage zu empfehlen. Diese besteht im wesentlichen aus einer geräumigen gemauerten Kammer, in deren Innern Wände derart eingebaut sind, daß das an einer Stirnseite eintretende Gas einen langen Zickzackweg beschreiben muß, ehe es zur anderen Stirnwand gelangt, durch die es in den Gaskanal strömt. Wichtig hierbei ist, daß die Gase eine bedeutende Verminderung ihrer ursprünglichen Geschwindigkeit erfahren. Dies wird dadurch erzielt, daß der Raum zwischen je 2 der senkrecht stehenden Scheidewände ein Vielfaches des Querschnittes des Gaskanals beträgt. Durch die Verlangsamung der Bewegung werden auch die feineren Staubteilchen zum Absetzen gebracht. Die Entstaubungskammer muß ca. 2 m im Lichten hoch sein und Oeffnungen besitzen, durch die der abgesetzte Flugstaub entfernt werden kann. Der Flugstaub wird durch den kondensierten Teer in eine zähe Masse verwandelt, die mit scharfen Eisen entfernt werden muß. Da die Entfernung vom Generator zum Ofen ca. 40 m beträgt, ist zum Einbau eines oder zweier Staubfänger genügend Platz vorhanden.

Vierte Antwort: Wird das Gas vom Generator gleich in die Gaskammern getrieben, so ist es schon möglich, daß viel Asche und Teer mit fortgerissen wird, wodurch die Gittersteine in den Kammern verstopft werden. Um diesem Uebel vorzubeugen, wäre es angebracht, wenn das Gas erst in einen Sammelkanal oder eine Reservekammer geleitet würde, wo sich Asche und Teer absetzen können, ebenso das Kondenswasser. Von diesem allgemeinen Sammelkanal werden dann erst die Zuleitungskanäle zu den Gaskammern weiter geführt. Der Sammelkanal läßt sich von Zeit zu Zeit bequem reinigen; die Gaskammern können auch durch Ausbrennen wieder gereinigt werden, ohne daß eine bedeutende Störung des Betriebs erfolgt. Ist z. B. abgeschmolzen, so wird der Luftkammer-Abzug mittels Schiebers ganz geschlossen, dagegen der Gaskammer-Abzug-Schieber recht hoch gezogen, so daß die ganze Hitze vom Ofen nur durch die Gaskammer entweichen muß. Diese wird nun durch und durch recht heiß, so daß angesetzter Teer verbrennt und auch die Asche mit abläßt, die durch den Kamin in den Kanal gezogen wird. Außerdem werden noch Gaswaschanlagen empfohlen, bei denen das Gas durch ein vertikales Röhrensystem geleitet und mit fein zerstäubtem Wasser in Berührung gebracht wird. Diese Anlagen haben sich aber bis jetzt wenig eingeführt, da sie das Gas sehr abkühlen und auch brennbare Substanzen mit ausscheiden, somit den Heizwert des Gases beeinträchtigen.

Fünfte Antwort: Zur Ausscheidung des Teeres lassen sich hinter dem Generator im Gaszufuhrkanal geeignete Einbauten zum Niederschlagen des Flugstaubs, sowie Senkgruben zum Abfließen des Teeres einrichten, wenn gleich es rationeller ist, die Gase möglichst so heiß nach den Verbrennungsstellen zu führen, daß sich der Teer aus ihnen erst gar nicht ausscheiden kann, sondern in Gasform bei der Verbrennung im Ofen mit ausgenutzt wird. Teer scheidet sich übrigens nicht durch das Aufstoßen auf die Kammersteine, sondern infolge der Abkühlung der Gase unterwegs, aus. Flugaschenfänger werden am besten an der tiefsten Stelle im Zufuhrkanal, also dicht vor der Einmündung desselben in die Kammer, in Form von Brücken in etwa Viertelhöhe des Kanals angebracht derart, daß diese Stellen leicht zugänglich bleiben, um die sich dort ansammelnde Flugasche von Zeit zu Zeit regelmäßig herauskrücken zu können, damit nicht etwa eine Verstopfung des Kanals erfolgt. Teerausscheider wie Flugaschenfänger werden auf den Hütten entsprechend den Ortsverhältnissen vom Fabrikleiter angelegt; jeder Ofenbauer richtet sie auch ein. In manchen Fabriken werden die Kammern von Zeit zu Zeit durch Ausspritzen von Flugasche und Gemengepartikelchen gesäubert.

Sechste Antwort: Eine relativ einfache Einrichtung, um das Gas von Teer zu reinigen, ist die, das Gas kurz vor der Stelltrommel durch eine Ueberführungstrommel zu leiten. Diese ist so eingebaut wie jede andere Gassteltrommel, nur ohne Scheidewand im Innern der Aufsetztrommel, während die Scheidewand so hoch geführt sein muß, daß sie den Gaskanal um etwa $1\frac{1}{2}$ m überragt. Das Gas muß also dann vom Kanal aus plötzlich in die Höhe steigen, um durch die Trommel wieder abwärts in den kurzen Verbindungskanal zwischen Gas-Reinigungs- und Gas-Steltrommel zu gelangen. Sowohl vor der ersten wie vor der letzteren soll sich je ein Teerloch befinden, das regelmäßig zu entleeren ist. Mit dieser Vorrichtung läßt sich aber nur der Teer entfernen, Flugasche wird trotzdem immer wieder erscheinen, wenn auch nicht mehr so stark. Man entfernt sie am einfachsten durch Ausspritzen der Kammern von Zeit zu Zeit.

Siebente Antwort: In der Anlage Ihrer Generatoren scheint ein Fehler vorzuliegen, denn auf eine Entfernung von 40 m dürfte sich der erwähnte Uebelstand nicht zeigen. Möglicherweise wird das Gas aus den Gaserzeugern direkt in den Sammelkanal geleitet, der mit den Einströmungslöchern der Generatoren eben liegt. Für diesen Fall ist es ratsam, die Generatoren so anzulegen, daß das Gas durch Blechüberführungen, sogenannte Hauben, Hengste, Reiter, in den Sammelkanal geleitet wird, damit mitgeführte Flugasche und Teer sich auf dem Weg absetzen können. Ferner scheinen Sie Ihre Generatoren zu stark zu beanspruchen und mit einem zu starken Druck zu arbeiten. Um sich weiter zu dieser Sache äußern zu können, müßte man das System der Generatoren kennen, dann auch wissen, mit welchem Dampfdruck Sie arbeiten und welchen Druck Sie im Gebläse und im Generator erzielen. Natürlich ist es auch Bedingung, daß die Kanäle wöchentlich von Asche und Teer gereinigt werden. Die Kammern sind, sobald sich eine Störung fühlbar macht, auszuspitzen, was jedoch so lange als nur irgend möglich hinausgeschoben werden soll, da die Kammersteine dadurch leiden.

Achte Antwort: Es ist wohl kaum anzunehmen, daß sich Teer in den heißen Kammern eines Wannenofens ansetzen kann, ohne zu verbrennen. Anders verhält es sich mit der Flugasche, die allerdings eine Kammer vollständig außer Betrieb setzen kann. Bei jedem mit Gebläse betriebenen Wannenofen findet man diesen Uebelstand, der sich am besten

dadurch abstellen läßt, daß Sie in dem Kanal auf dem langen Weg von den Generatoren bis zu den Kammern zwei oder drei Zwischenwände auführen, welche ungefähr reichlich halb so hoch wie der Kanal sein müssen. Wenn nämlich das Gas durch das Gebläse durch einen solchen Kanal getrieben wird, dann muß es sich naturgemäß an den eingebauten Zwischenwänden stoßen; dadurch wird sich ein ganz beträchtlicher Teil Flugasche absetzen, auch der in dem Gas enthaltene Teer sondert sich zum Teil durch dieses Anprallen ab und kann hier durch Einsetzen einer Patent-Teerpumpe von Walter Eiselt in Döbern N.-L. mühelos entfernt werden. Was Sie als Teer in den Kammern ansehen, dürfte wohl weiter nichts anderes sein, als geschmolzene Kammersteine, die durch das Gitterwerk gelaufen sind, auf dem Weg jedoch nach und nach erstarren und deshalb in den Zwischenräumen hängen bleiben. Es ist dies ein sicheres Zeichen, daß Ihre Kammern zu kalt gehen, denn sonst müßten die flüssig gewordenen Kammersteine durchlaufen. Versuchen Sie, Ihren Betrieb überhaupt ohne Gebläse aufrecht zu erhalten. Der Weg von 40 m ist nicht übermäßig lang, und das Gas kann sich dann viel besser reinigen.

Neunte Antwort: Es ist anzunehmen, daß Ihre Kammern an der Stelle, wo das Gas in dieselben tritt, zu kalt gehen. Bei genügend heißen Kammern würde sich doch nicht Teer absetzen, höchstens Flugasche. Die Einrichtung nach D. R. P. No. 197318 der Firma Willy Manger, Ingenieurgesellschaft m. b. H. in Dresden verhindert das Mitreißen von Flugasche und gestattet ein Entleeren des Flugaschefängers während des Betriebes. Eine andere patentierte Vorrichtung liefert Dr. R. Jürgensen in Prag-Weinberge, Nerudag. 14, die den Zweck hat, den Teer und die Flugasche aufzunehmen und reine, teerfreie Gase nach dem Ofen zu leiten.

Zehnte Antwort: Die Erscheinung, daß sich Teer und Flugasche in den Kammern ansetzen, ist für den Betrieb der Hafen- und Wannenöfen sehr nachteilig. Das einfachste Mittel zur Reinigung der Gaskanäle ist das Anbringen von Teerlöchern vor den Trommeln. Bis zu diesen muß nun der Kanal vom Generator abfallend und von denselben bis zum Ofen steigend angelegt sein. Durch einen Hahn wird der Teer aus dem Kanal in das Teerloch von Zeit zu Zeit abgelassen. Gewöhnlich sind jedoch die Kammern nicht durch Teer, sondern durch Ruß und Flugasche verunreinigt, und die Entfernung derselben erfolgt auch wieder am einfachsten durch Steigruben, die beim Eingang der Kanäle in die Kammern angelegt werden, so daß man zum letzten Stoß der Kammer-schlichter gelangen kann, denn Flugasche und Ruß setzen sich nur hier ab.

173. Läßt sich an einem kleinen kontinuierlichen Wannenofen die Ausarbeitung von Tafel-, Medizin- und Hohlglas vereinigen? Welche Dimensionen muß eine solche Wanne haben, um in 24 Stunden 5000 kg Glas ausarbeiten zu können, vor allen Dingen wie tief muß dieselbe sein? Eignet sich das alte Siemens-Wannensystem dazu oder gibt man anderen Systemen den Vorzug?

Erste Antwort: Da Medizin- und Hohlglas mit Rücksicht auf eine flotte Verarbeitung einen heißeren Ofengang und ein dünnflüssigeres Glas erfordern als Tafelglas, so ist die Vereinigung dieser drei Glas-kategorien an einer Wanne geradezu unzumutbar. Wollen Sie alle drei Glasarten herstellen, so ist die Anlage von zwei Tageswannen zu empfehlen, die eine für Tafelglas, die andere für Hohl- und Medizinglas. Für ersteres nehmen Sie Sulfatgemenge, für letztere Sodagemenge.

Zweite Antwort: Die gleichzeitige Erzeugung von Tafel- und Hohlglas aus einer Wanne dürfte aus technischen und praktischen Gründen keine besonderen Vorteile bieten. Wie bekannt, braucht eine Tafelglas-wanne zur Läuterung der Glasmasse ganz andere Dimensionen wie eine Wanne für Medizin- und Hohlglas. Man müßte höchstens eine vollständig geteilte Wanne konstruieren, bei der die Erzeugung von Tafelglas ganz unabhängig von der Schmelzung von Medizinglas erfolgt. Bestimmend für die Größe und Konstruktion der Wanne ist die Produktion in 24 Stunden und die Arbeitsweise, ob das Tafelglas nach der rheinischen, polnischen oder deutschen Art erzeugt werden soll.

Zur kontinuierlichen Erzeugung von Glas empfiehlt Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg seine Wannen mit Doppelboden und Druck-gasfeuerung.

Dritte Antwort: Die gleichzeitige Erzeugung von Tafel- und Hohlglas an einem Ofen, läßt sich aus verschiedenen Gründen nicht vereinigen. Zunächst erfordern Tafel- und Hohlglas verschiedene Gemenge, die wieder verschiedene Schmelzdauern besitzen. Während Hohlglas in 12 Stunden einschließlich des Abgehenlassens fertig geschmolzen ist, dauert eine Tafelglasschmelze 26—30 Stunden. In einer kontinuierlichen Wanne kann in der Regel nur eine Glassorte geschmolzen werden. Sie müßten sich daher entscheiden, ob Sie das Tafelglas aus Sodagemenge oder das Hohlglas aus Glaubersalzgemenge erzeugen wollen. Weder das eine, noch das andere ist aber durchführbar: Tafelglas aus Sodagemenge wird leicht blind, Hohlglas aus Glaubersalzgemenge zeigt die charakteristische grüne Farbe, die die Hohlglasartikel unverkäuflich macht. Sollte es sich um halbweiße Sorten handeln, so könnte die Farbe allenfalls noch angehen, aber technisch ist das gleichzeitige Arbeiten undurchführbar. Der Tafel-glassmacher, der große Glasposten verarbeitet, muß eine ziemlich steife Glasmasse zur Verfügung haben, während der Hohlglas-macher bei der Arbeit einen sehr heißen Ofen braucht, da die Sorten zum Auftreiben angewärmt werden müssen. Je rascher letzteres erfolgen kann, desto größer wird die Produktion. Beiden Ansprüchen kann man aber in einem Ofen nicht gerecht werden, und es müßte stets eine Arbeiterkategorie zugunsten der anderen leiden.

Vierte Antwort: Medizin- und Hohlglas lassen sich wohl aus einer Wanne rationell arbeiten, nicht aber zu gleicher Zeit auch Tafelglas. Für Medizin- und Hohlglas-Artikel muß zunächst das Glas bedeutend weicher sein beim Verarbeiten, als wie für Tafelglas, dann wird letzteres auch härter eingestellt. Für Tafelglas müßte der Glasstand in der Wanne 75 cm hoch sein, bei Medizin- und Hohlglas braucht er diese Höhe nicht. Das alte Siemens'sche Wannensystem würde sich im allgemeinen noch am besten für Ihre Zwecke eignen.

Fünfte Antwort: An einer kleinen Wanne lassen sich Medizin- und Hohlglas zugleich recht gut ausarbeiten. Bedenklicher ist es aber, wenn auch noch Tafelglas hergestellt werden soll. Dieses wird in Ia. Qualität

nur in sehr gut funktionierenden Wannen erschmolzen, weshalb mehrfach die kleine Fabrikation von Tafelglas beim Hafenbetrieb verblieben ist. Da bei der vereinten Fabrikation der drei Glasarten jedenfalls die Tafelglasfabrikation die hauptsächlichste bilden wird, so müßten Sie also derentwegen eine sehr gutgehende Wanne zur Verfügung haben, um daneben auch noch die beiden anderen Glasarten erfolgreich produzieren zu können. Wannen dienen dem Großbetriebe; es empfiehlt sich, an denselben möglichst eine Glasgattung, jedenfalls aber nicht viele, herzustellen, weil sie so am meisten ausgenutzt werden können. Ein Quantum von 5000 kg in 24 Stunden herzustellender Glasstücke benötigt einschließlich Ausschluß etwa $5\frac{1}{2}$ cbm flüssiges Glas, so daß bei einem Glasstand von 0,8—1 m Höhe schon eine Wanne von 3×2 m im Lichten für Ihre Zwecke genügt. Selbstverständlich werden Sie aber den Wannenraum reichlich bemessen, um mindestens bis zu einer Leistungsfähigkeit von 8000 kg zu kommen, zumal Baukosten wie Mehraufwand an Betriebskosten dafür verhältnismäßig nur wenig höher sind. Die Siemens'sche Wanne hat sich auch in der Neuzeit noch immer bewährt.

Sechste Antwort: Schon der Umstand, daß Tafelglas zur Verarbeitung zähflüssig, Medizinglas dagegen dünnflüssig sein muß, wird Sie überzeugen, daß es nicht möglich ist, Fenster-, Medizin- und Hohlglas gleichzeitig aus einer Wanne zu arbeiten; außerdem sind auch die Gemenge ganz verschieden. Besser ließe es sich schon vereinigen, Fensterglas und größere Hohlglasartikel zusammen aus einer Wanne zu arbeiten, wenn sich die Fensterglasmacher an heißeres Arbeiten und öfteres Aufnehmen der Posten gewöhnen könnten. Ob diese Arbeitsweise aber rationell wäre und Tafelglasmacher sich darauf einrichten würden, ist sehr fraglich. Welche Dimensionen die Wanne haben müßte, um in 24 Stunden 5000 kg Glas zu liefern, richtet sich danach, wie und was Sie zu schmelzen gedenken und welches Beheizungsmaterial Sie wählen. Zu empfehlen ist die Siemens-Regenerativ-Wanne, in Ihrem Fall mit Brennern bis zur Arbeitswanne ausgestattet.

Siebente Antwort: Es ist keineswegs ratsam, eine kontinuierliche Wanne zu bauen, an der die von Ihnen genannten Gläser gearbeitet werden; auch dürften sich einer derartigen Anlage verschiedene technische Hindernisse entgegenstellen. Die Zusammensetzung des Glases für die einzelnen Artikel ist schon verschieden, und die Verarbeitung müßte auch bei verschiedenen Temperaturen erfolgen, was ja auch einen geregelten Betrieb nicht zulassen würde. Ferner ist ein Wannenofen für Fensterglas möglichst lang zu bauen, um ein gutes und reines Glas zu erzeugen, während für Hohl- und Flaschenglas die halbrunde Wanne in Betracht kommt. Die Anlage der Kühltöfen, der Trommeln und des Streckofens wäre ebenfalls schwierig, da die ersteren möglichst in der Nähe der Wanne angelegt werden sollen, während die Trommeln unmittelbar am Ofen sich befinden müssen und die Schwenkgruben sowie die ganze Arbeitsweise einen großen Arbeitsplatz erforderlich machen.

Achte Antwort: Es ist unmöglich, in ein und demselben Wannenofen Tafel-, Medizin- und Hohlglas zu gleicher Zeit zu arbeiten. Jede dieser drei angeführten Glasarten ist untereinander ganz verschieden, ebenso die Ausarbeitung und mithin auch die zur letzteren nötige Hitze. Genaue Dimensionen für die erforderliche Wanne kann man Ihnen nicht angeben, weil man nicht weiß, welche Glasart Sie in Ihrem Betrieb einführen wollen. Die Höhe des Glasstandes in einer jeden kontinuierlichen Wanne soll auf keinen Fall mehr als 90 cm betragen, weil sonst der Druck auf den Boden und somit die Gefahr des Auslaufens zu groß wird. Am besten bewährt hat sich die Siemens-Wanne für kontinuierlichen Betrieb mit einem Glasstand von 70 cm; um 5000 kg innerhalb 24 Stunden ausarbeiten zu können, müßten Sie eine Wanne von ca. 5—8 m Länge und 4—5 m Breite bei einem Glasstand von 70 cm haben.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, Ihre Frageantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer

schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

153. Seit einiger Zeit zeigen sich an unseren gegossenen Geschirren dicht unter der Oberfläche Luftbläschen von Stecknadelkopf- bis zur Erbsen-Größe, und zwar tritt dieser Fehler besonders am Rand von Kannen sowie auf Flächen von ovalen Schüsseln auf. Alle Versuche, diesen Uebel abzuwehren, sind fehlgeschlagen; ob der Sodagehalt der Masse größer oder kleiner ist oder ob die Masse von Hand oder auf langsam oder schnellgehendem Quirl zubereitet wird, ob die Masse dünn- oder dickflüssig ist, immer zeigt sich derselbe Fehler. Ein Materialwechsel hat nicht stattgefunden, und die Masse verarbeitet sich sehr gut. Wo ist der Fehler zu suchen und wie zu vermeiden?

154. Wie werden die sog. Stein-Märbel hergestellt? Welche Materialien kommen dafür in Betracht, in welchen Öfen und bei welchem Segerkegel werden die Märbel gebrannt, und wie wird der farbige Glanz auf denselben erzeugt?

155. Auf meinem Grundstück befindet sich unter einem Abraum von 5 m eine Tonschicht von 8 bis 10 m Mächtigkeit. Nun liegt aber das Grundstück in einer Mulde, weshalb bei Regenwetter zu befürchten ist, daß bei einem Tagebau die Tongrube überschwemmt wird. Wird sich die Hebung des Tones, der feuerfest ist, ermöglichen lassen, ohne täglich der erwähnten Gefahr ausgesetzt zu sein? Wäre ein Schachtbetrieb rentabel?

156. Wir wollen uns eine Scharffeuermuffel bauen, von $1,20 \times 1,20 \times 1$ m, mit 10 cm breiten Feuerwänden und einem Planrost von 80×40 cm. Das Feuer soll an zwei Dritteln der Muffelwand hoch gehen und beim anderen Drittel abwärts in den Kanal führen. Empfiehlt sich diese Bauart, oder gibt es eine vorteilhaftere Feuerführung? Gebrannt wird nur mit Brückerbraunkohle.

157. Gibt es in Böhmen einen reinen Quarzsand, der als Ersatz für den Hohenbockaer dienen könnte?

158. Wer liefert nach Art von Ansichtskarten gravierte Stahlplatten, um Ansichten auf Porzellan herzustellen?

159. Wer liefert die zur Erzeugung von Wandfliesen nötigen Maschinen?

160. Meine Glasur wirft hin und wieder unmittelbar, nachdem sie aus der Trommelmühle kommt, Blasen, die auch während der Verarbeitung nicht verschwinden und infolgedessen Glasurfehler verursachen. Es kommen nur steingefütterte Trommeln in Betracht; auch stellt sich der Uebelstand nicht immer bei den gleichen Trommeln ein. Worin hat der Fehler seine Ursache, und wie ist ihm abzuwehren?

Glas.

174. Wie wird Glasschrot für Feder-Reiniger hergestellt?

Verschiedenes.

41. Was ist Byllonit? Wie wird es verwendet, und wer liefert es? Das Material soll ein Ersatz für Zinnoxid zur Trübung von Email sein. Wie hat es sich hierbei bewährt?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

B. & B. i. B. Wenden Sie sich direkt an die im Inseratenteil genannte Abziehbilder-Fabriken; auf entsprechende Fragen im Fragekasten meldet sich gewöhnlich niemand.

Der Aufsichtsrat der Akt.-Ges. Porzellanfabrik Waldsassen, Bareuther & Co., in Waldsassen bringt hiermit zur Kenntnis, daß sein Vorsitzender, der Mitbegründer und langjährige Leiter des Unternehmens

Herr Ernst Ploss

heute früh unvermutet einer tückischen Krankheit erlegen ist.

Sein verdienstvolles Wirken sichert ihm für immer ein dankbares Andenken.

I. A.: **Oscar Bareuther.**

Waldsassen 27. Oktober 1911.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amfliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutichland, den Verband der Glasindustriellen Deutichlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österrcichlichen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellan-industriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österrcichlichen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutlicher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutlicher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutlicher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutlicher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutlicher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband Deutlicher Tafelglashütten, den Verband Deutlicher Beleuchtungsghshütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Muffeläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrohau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,-, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzzeile 25 J. — Stellengesuche die 50 mm breite Petitzzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Einige Beobachtungen über den Glühverlust von Kaolinen und Tonen.

Von Dr. Reinhold Rieke.
(Schluß.)

Es war nun weiter festzustellen, ob der Verlust des Konstitutionswassers tatsächlich auch in der Weise vor sich geht, wie es nach der Form der Erhitzungskurve anzunehmen war; es mußte also einerseits untersucht werden, ob bei Temperaturen unterhalb des ersten Auftretens einer nachweisbaren Wärmetönung noch keine Gewichtsabnahme durch Wasserverlust eintritt, und ob andererseits nach dem Aufhören der Wärmereaktion die Entwässerung wirklich eine vollständige ist. Zu der erstgenannten Prüfung wurden einige solche Materialien gewählt, bei denen die Temperatur des Beginnes einer Wärmereaktion am deutlichsten nachzuweisen war, und zwar der böhmische Kaolin No. 5, Zettlitzer Kaolin und außerdem noch Albsheimer Kaolin, bei welchem sich ein deutlicher Beginn der Wärme-Absorption nicht bemerkbar gemacht hatte. Die in dieser Richtung angestellten Versuche hatten folgendes Ergebnis:

1. Zettlitzer Kaolin.			
Gewichtsabnahme nach	1 1/4-stündigem Erhitzen auf	360—380° =	0,46 %
"	" weit. 1-	" " 360—380° =	0,58 %
"	" " 1-	" " 370—390° =	0,62 %
"	" " 1-	" " 370—390° =	0,69 %
2. Böhmischer Kaolin No. 5.			
Gewichtsabnahme nach	2-stündigem Erhitzen auf	430—440° =	0,25 %
"	" weit. 2-	" " 430—440° =	0,24 %
"	" " 10 Min. langem	" " 450° =	0,38 %
"	" " 1-stündigem	" " 500—510° =	5,80 %
3. Albsheimer Kaolin.			
Gewichtsabnahme nach	2-stündigem Erhitzen auf	370° =	0,10 %
"	" weit. 1-	" " 370° =	0,10 %
"	" " 1-	" " 390—395° =	0,14 %
"	" " 1-	" " 440—450° =	0,55 %
"	" " 2 1/2-	" " 440—450° =	1,00 %
"	" " 1-	" " 500—510° =	5,12 %
"	" " 1 1/2-	" " 580—590° =	11,41 %
(Gesamtglühverlust auf dem Gebläse = 11,82 %.)			

Während bei der Erhitzungskurve von Zettlitzer Kaolin erst bei 425° eine gerade nachweisbare Wärmeabsorption gefunden wurde, findet schon unterhalb dieser Temperatur eine geringe Gewichtsabnahme statt, die allerdings nach mehr als 4-stündigem Erhitzen auf 370—390° erst 0,69 % beträgt. Ob diese Gewichtsabnahme wirklich auf beginnende Zersetzung des Kaolins zurückzuführen ist, oder ob sie von irgend welchen sonstigen flüchtigen Substanzen oder von etwa vorhandener hydratischer Kieselsäure, Tonerde oder dergleichen herrührt, ist schwer zu entscheiden. Fast könnte man zu der letzten Annahme geneigt sein, da der Gewichtsverlust nicht proportional der Erhitzungsdauer ist, sondern bei längerem Erhitzen nur noch sehr wenig zunimmt und sich einem ziemlich niedrigen Endwert zu nähern scheint. Auch die mit dem anderen böhmischen Kaolin erhaltenen Resultate würden hierfür sprechen, denn der nach 2-stündigem Erhitzen auf 430—440° erreichte Gewichtsverlust von 0,25 % nimmt bei weiterem 2-stündigem Erhitzen nicht mehr zu. Erst sobald die Temperatur, wenn auch nur wenige Minuten, auf 450° gesteigert wird, d. h. also etwas über die Temperatur des ersten Auftretens einer nachweisbaren Wärmeabsorption, findet sofort eine Zunahme des Gewichtsverlustes auf 0,38 % statt. Wird die Temperatur nochmals um 50° gesteigert, so beträgt der Gewichtsverlust nach weiterem 2-stündigem Erhitzen schon 5,80 %. Ähnlich verhält sich auch der Albsheimer Kaolin, dessen Gewichtsabnahme nach 3-stündigem Erhitzen auf 370° erst 0,10 % beträgt und durch weitere 1-stündige Erhitzung auf 390—395° auf 0,14 % gesteigert wird; erst oberhalb der nach der Erhitzungskurve bei etwa 425° liegenden Temperatur der beginnenden Wärmeabsorption wird der Gewichtsverlust größer und beträgt nach 3 1/2-stündiger Erhitzung auf 440—450° schon 1,00 %. Ein Verlust an Konstitutionswasser findet also sowohl nach den Ergebnissen der Erhitzungskurven, als auch nach obigen Versuchen schon bei verhältnismäßig niedriger Temperatur, unterhalb von Rotglut statt. Es mußte nun noch entschieden werden, ob durch genügend lange Erhitzung bei diesen Temperaturen eine völlige Entwässerung erreichbar ist und ob bei einer gleichbleibenden Temperatur eine Proportionalität zwischen Wasserverlust und Erhitzungsdauer besteht. Daß die Zersetzungsgeschwindigkeit mit steigender Temperatur größer wird, ist schon aus obigen Versuchen ersichtlich.

Als geeignetes Versuchsmaterial wurde wieder der böhmische Kaolin No. 5 verwendet. Als niedrigste Temperatur wurden 470—475° gewählt, da unterhalb derselben die Zersetzungsgeschwindigkeit eine zu geringe ist. Bei längerer Erhitzung auf diese Temperatur wurden folgende Resultate erhalten:

Gewichtsverlust nach	1-stündigem Erhitzen auf 470—475° =	
" " weit.	1-	" " " " " " = 4,11 %
" " "	1-	" " " " " " = 6,00 %
" " "	1-	" " " " " " = 7,12 %
" " "	1-	" " " " " " = 7,37 %
" " "	1-	" " " " " " = 8,24 %
" " "	1-	" " " " " " = 8,45 %
" " "	4 1/2-	" " " " " " = 8,99 %
" " "	1 1/2-	" " " " " " = 9,18 %
" " "	8-	" " " " " " = 9,29 %
" " "	10-	" " " " " " = 10,18 %

In einer zweiten Versuchsreihe wurde der Kaolin von Anfang an gleich auf 510—520° erhitzt. Die hierbei auftretenden Gewichtsverluste waren folgende:

Gewichtsverlust nach	2-stündigem Erhitzen auf 510—520° =	
" " weit.	1-	" " " " " " = 8,42 %
" " "	2 1/2-	" " " " " " = 9,03 %
" " "	10-	" " " " " " = 9,23 %
" " "	6-	" " " " " " = 9,52 %
" " "	6-	" " " " " " = 9,75 %

In einem dritten Versuch wurde der Kaolin auf 575° erhitzt. Der Gewichtsverlust betrug nach 1-stündigem Erhitzen auf 575° = 9,55 %, nach weiteren zwei Stunden 9,70 %.

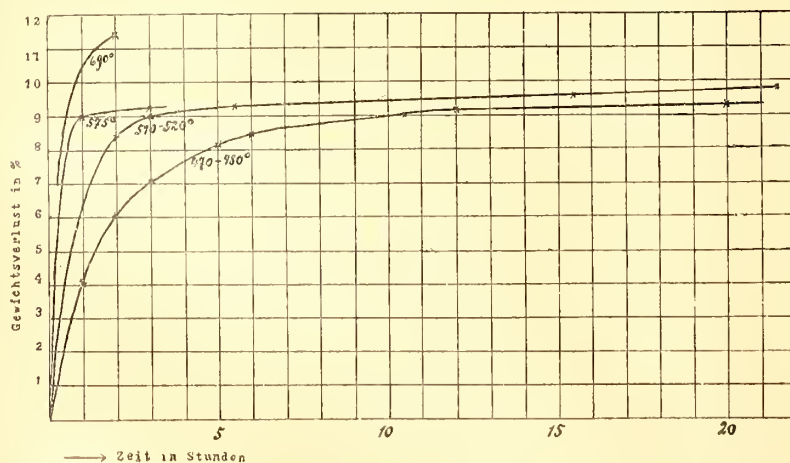
Wurde dagegen der Kaolin von Anfang an auf 670—690° erhitzt, so betrug die Gewichtsabnahme nach 2 Stunden 11,44 %.

Während sich einige andere Kaoline ähnlich verhielten, indem sie bei mehrstündigem Erhitzen auf Temperaturen unter 400° einen geringen Verlust von höchstens mehreren Zehntelprozenten aufwiesen, konnte bei dem oben erwähnten Kaolin aus Texas eine ziemlich beträchtliche Gewichtsabnahme schon bei diesen niedrigen Temperaturen nachgewiesen werden, wie folgende Zahlen zeigen:

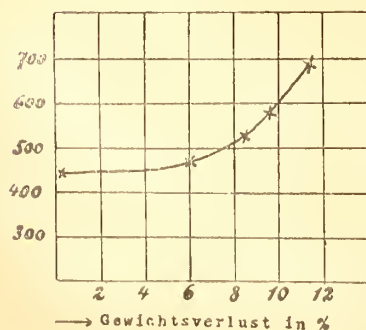
Gewichtsabnahme nach	6-stündigem Erhitzen auf 150° =	
" " weit.	15-	" " " " " " = 0,08 %
" " "	10-	" " " " " " = 1,39 %
" " "	10-	" " " " " " = 2,78 %
" " "	5-	" " " " " " = 2,86 %

Dieser ungewöhnlich hohe Gewichtsverlust bei so niedrigen Temperaturen scheint, wie vorhin schon bemerkt, auf dem Gehalt an Hydraten von Tonerde oder vielleicht auch von Kieselsäure zu beruhen, wofür auch die für einen Kaolin sehr große Trockenschwindung von 6 %, die große Festigkeit nach dem Trocknen und die verhältnismäßig frühe Sinterung (SK 15) bei der hohen Feuerfestigkeit (SK 36—37) sprechen.

Stellen wir die mit dem böhmischen Kaolin erhaltenen Resultate graphisch dar, so erhalten wir ein übersichtliches Bild von der Abhängigkeit des Wasserverlustes, von der Erhitzungs-



Figur 2.



Figur 3.

dauer bei verschiedenen Temperaturen (Figur 2). Stellen wir dagegen die nach gleicher Zeit, z. B. nach zweistündigem Erhitzen, bei den einzelnen Versuchstemperaturen eingetretenen Verluste zusammen, so erhalten wir ein Bild von der Zunahme der Zersetzungsgeschwindigkeit mit der Temperatur (Figur 3).

Es zeigt sich also, daß bei diesem Kaolin die Zersetzung bei allen angewandten Temperaturen mit der Zeit umso langsamer vor-

sich geht, je weiter sie fortgeschritten ist; der Wasserverlust ist also in den ersten Stunden am größten. Trotz 20-stündiger Erhitzung konnte weder bei 470—480° noch bei 510—520° eine vollkommene Zersetzung erreicht werden, und auch bei noch höherer Temperatur, z. B. 670—690°, ist in 2 Stunden die Zersetzung noch nicht beendet. Die Zersetzungsgeschwindigkeit nimmt mit steigender Temperatur zwar ziemlich beträchtlich zu, wie aus Figur 3 ersichtlich, doch ist der letzte Rest des chemisch gebundenen Wassers sehr schwer auszutreiben.

Nach diesen Ergebnissen ist die Antwort auf die zweite der oben gestellten Fragen, ob nämlich nach dem Aufhören der Wärmeabsorption das gesamte Konstitutionswasser entwichen ist, schon mit ziemlicher Sicherheit vorzusehen. Wie folgende Versuche zeigen, ist tatsächlich in den Proben, die zur Aufnahme der Erhitzungskurven dienten und hierbei auf 700—800° erhitzt worden waren, stets der maximale Glühverlust noch nicht erreicht. Ob dieser so energisch zurückgehaltene letzte Rest von Hydroxylen wirklich dem Kaolin, d. h. dem Silikat $H_2Al_2Si_2O_9$, angehört oder vielleicht von schwerer zersetzlichen OH-haltigen Silikaten, Glimmer oder ähnlichen Mineralien herührt oder auch einem Hydrat von Tonerde oder Kieselsäure angehört, kann vorläufig noch nicht entschieden werden. Bekanntlich ist es sehr schwer, aus $SiO_2 \cdot xH_2O$ oder $Al_2O_3 \cdot xH_2O$ den letzten Rest des Wassers zu entfernen, wozu ein längeres Erhitzen in einer kräftigen Gebläseflamme erforderlich ist.

Die Glühverlustbestimmung einer Anzahl von Materialproben, die zur Aufnahme von Erhitzungskurven gedient hatten, ergab folgende Werte:

	Glühverlust auf dem Gebläse:		Glühverlust auf dem Gebläse:
Amberger Kaolin	0,36 %	Löthainer Ton	0,93 %
Albsheimer "	0,86 %	Meißner "	0,69 %
Hallescher "	0,62 %	Lischwitzer "	0,70 %
Zettlitzer "	0,54 %	Hallescher "	0,66 %
Geisenheimer "	0,29 %	Blue ball clay	1,19 %
Böhmischer "	0,68 %	White ball clay	1,22 %
Australischer "	1,97 %	Eisenhaltiger Ton	
Kaolin argileux (St. Yrieix)	0,64 %	von Bunzlau	0,65 %
China clay	0,49 %	Ziegelton aus Agram	1,84 %
Kaolin aus Texas	1,24 %	Tonstein	0,65 %
		Brasilianischer Ton	0,69 %

Der Glühverlust der einzelnen Proben steht in keinem bestimmten Verhältnis zu dem Gesamtglühverlust, d. h. zu der Menge des ursprünglich vorhandenen Konstitutionswassers. Es handelt sich also nicht um einen bestimmten Bruchteil desselben, welcher fester gebunden wäre.

Im Anschluß an diese Versuche seien noch einige Beobachtungen erwähnt, die bei dem Geisenheimer Kaolin gemacht wurden. Dieser Kaolin ist, mit Wasser angemacht, zwar sehr schmierig, aber sehr wenig plastisch, besitzt nach dem Trocknen nur lockeren Zusammenhang und schmilzt bei SK 28. Er enthält 76,5 % durch Schwefelsäure aufschließbare Substanz. Die Trockenschwindung beträgt 0,5 %; bei SK 011 gebrannt, dehnt er sich um 1,5 % aus. Diese Ausdehnung macht sich in geringem Grade schon bei SK 022 bemerkbar. Nicht nur nach dem Brennen bei SK 015 und 011, sondern sogar nach langsamem Brande auf SK 09 in einer großen Muffel, verhielt sich der Kaolin noch fast wie in rohem Zustande und ließ sich mit Wasser leicht zu einem schmierigen Teig kneten. Auf eine noch nicht genügende Zersetzung der „Tonsubstanz“ kann dieses Verhalten jedenfalls nicht zurückgeführt werden, wie aus folgenden Versuchen hervorgeht:

Gewichtsverlust nach 3 1/2-stündigem Erhitzen auf 400° =	0,0 %
" " 6- " " " " 450° =	2,89 %
" " 6- " " " " 500° =	4,02 %
" " 6- " " " " 600° =	5,52 %
" " 4- " " " " 700° =	6,17 %
" " " " " " längerem Glühen auf dem Gebläse	
bis zur Gewichtskonstanz	= 6,51 %

Die Zersetzung beginnt also erst über 400° und ist nach längerem Erhitzen auf 700° größtenteils beendet.

Die auf SK 011, 09 und 08 in einer großen Muffel gebrannten Proben wiesen noch einen Glühverlust von 0,45 %, bezw. 0,40 und 0,31 % auf. Erst die bei SK 08 gebrannten Proben hatten einen etwas festeren Zusammenhang und zergingen nicht mehr im Wasser.

Wie schwer das letzte Wasser auszutreiben ist, und wie wichtig ein längeres und starkes Glühen bei der Bestimmung der Glühverluste von Tonen ist, geht auch daraus hervor, daß der Glühverlust des Geisenheimer Kaolins auf einem kräftigen Bunsenbrenner nach 1 1/2-stündigem Erhitzen 5,45 % und erst nach 5-stündigem Glühen 6,20 % betrug, während er erst nach 1 1/2-stündigem Glühen vor dem Gebläse seinen Endwert von 6,51 % erreichte.

Fassen wir noch einmal kurz die wesentlichen Ergebnisse sämtlicher Versuche zusammen, so läßt sich über den Glühverlust von Kaolinen und Tönen folgendes sagen:

1. Die Aufnahme von Erhitzungskurven einer Reihe verschiedenartiger Kaoline und Töne zeigte eine große Analogie zwischen den Kaolinen und den reineren, feuerfesten Tönen. Bei diesen beiden Gruppen tritt eine mehr oder weniger starke Wärmeabsorption bei etwa 500° ein, die sich durch eine deutliche Verzögerung des Temperaturanstieges und das Auftreten eines meist längeren Haltepunktes bei 560—580° bemerkbar macht.

2. Während einige der unreineren Töne, wie z. B. der stark eisenhaltige Helmstedter Ton, sich ähnlich den feuerfesten Tönen verhalten, zeigen einige andere Ziegeltöne und niedrig schmelzende Töne ein etwas abweichendes Verhalten, indem hier 2 oder 3, zum Teil sehr undeutliche Knickpunkte in der Kurve auftreten, die auf mehrere schwach endothermische Reaktionen hinweisen. Vielleicht handelt es sich in diesen Fällen um Produkte, deren wesentlicher Bestandteil nicht durch das Silikat $H_4Al_2Si_2O_9$, sondern durch irgend welche andere Silikate oder Hydroxygemische dargestellt wird, etwa in dem Sinne, wie H. Stremme¹⁰⁾ zwischen den eisenarmen Kaolinisierungsprodukten, den „Feldspatresten“, von annähernd der Zusammensetzung $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ und den eisenreicheren Verwitterungsprodukten, den „Allophanoiden“, unterscheidet, welche letztere aus beliebigen Gemengen von gelartigen Hydroxyden von Al, Si, Fe und dergl. bestehen.

3. Ein nennenswerter Wasserverlust findet, wie bei einigen Kaolinen festgestellt werden konnte — und was wohl im großen ganzen auch für alle ähnlichen Materialien gilt — erst von etwa 450° an statt. Eine in vielen Fällen schon unterhalb dieser Temperatur stattfindende Gewichtsabnahme rührt möglicherweise von der Verflüchtigung organischer oder sonstiger Substanzen her oder wird auf die teilweise Entwässerung etwa vorhandener Hydrate von Al, Si oder dergl. zurückzuführen sein.

4. Mit steigender Temperatur vergrößert sich die Zersetzungsgeschwindigkeit ziemlich beträchtlich, doch kann auch durch genügend lange Erhitzungsdauer schon bei den zwischen 400° und 500° liegenden Temperaturen eine beinahe vollständige Zersetzung erreicht werden. Hierbei nimmt der Wasserverlust nicht proportional der Erhitzungsdauer zu, sondern die Zersetzungsgeschwindigkeit verringert sich mit zunehmender Zeit, so daß der Endwert wohl erst nach ganz extrem langer Erhitzungsdauer erreicht werden dürfte.

5. Die letzten Reste des chemisch gebundenen Wassers werden nur sehr schwer abgegeben, und ihre Austreibung erfordert eine längere Erhitzung bei möglichst gesteigerter Temperatur, was bei Glühverlustbestimmungen von Kaolinen und Tönen zu beachten ist. Es ist ferner auch nicht ausgeschlossen, daß bei der Entstehung der an zu schwach verglühten Porzellanstücken erfahrungsgemäß auftretenden Fehler vielleicht auch die noch nicht ganz beendete Zersetzung des Kaolins eine gewisse Rolle spielt.

6. Irgend welche Anzeichen für ein verschiedenes Verhalten der einzelnen OH-Gruppen bei der Zersetzung des Silikates $H_4Al_2Si_2O_9$, welche auf eine ungleichartige Bindung dieser Gruppen hinweisen könnten, wurden nicht bemerkt.

7. Der Verlust der Plastizität scheint, wie in einem Fall beobachtet werden konnte, nicht immer ein dem Verlust des Konstitutionswassers paralleler Vorgang zu sein. Ein gewisser Grad von Plastizität kann noch erhalten bleiben, wenn durch genügend lange Erhitzung bei möglichst niedriger Temperatur auch schon nahezu das ganze chemisch gebundene Wasser ausgetrieben ist. Es scheinen somit bei dem Verlust der Plastizität durch Glühen noch andere, wohl hauptsächlich physikalische Faktoren mitzusprechen. —

Als die vorliegende Arbeit schon größtenteils abgeschlossen war, erschien eine interessante Abhandlung von J. W. Mellor und A. D. Holderoft unter dem Titel „Die chemische Konstitution des Kaolinitmoleküls“ in den Transact. of the Engl. Ceramic Soc. Part. I, Vol. X (1910—11), in welcher u. a. auch die beim Erhitzen von China clay eintretenden Veränderungen näher untersucht wurden. Ein Vergleich mit den von den beiden englischen Forschern erhaltenen Resultaten, soweit sie sich auf die in meiner Arbeit behandelten Fragen beziehen, ergibt im wesentlichen eine Uebereinstimmung der erhaltenen Ergebnisse. Auch Mellor und Holderoft konnten feststellen, daß bei der Aufnahme der Erhitzungskurve von China clay gegen 500° eine endotherme Reaktion, nämlich die Zersetzung des Kaolinit unter Abgabe von Wasser nachzuweisen war. Aus ihren Versuchen schließen die Verfasser ebenfalls auf eine gleichartige, symmetrische Bindung der OH-Gruppen im Kaolinit. Die Verfasser machten auch die interessante Beobachtung, daß die Zersetzungsgeschwindigkeit nicht nur durch Temperatursteigerung, sondern auch durch Verminderung des Luftdruckes vergrößert werden

kann. Aus dem bei 1-stündigem Erhitzen von China clay auf 300° eintretenden Gewichtsverlust von 0,26%, der nach 1-stündigem Erhitzen auf 400° auf 0,57 und bei gleichzeitiger Verminderung des Luftdruckes auf 0,89% anstieg, schließen die Verfasser, daß die Zersetzung des Kaolinit schon bei 300° oder noch früher beginnt, aber bei diesen niedrigen Temperaturen äußerst langsam vor sich geht. Ein nennenswerter Gewichtsverlust trat bei Atmosphärendruck erst gegen 500° ein, unter vermindertem Druck schon bei 400—450°. Nach der durch eine Reihe von Versuchen sehr wahrscheinlich gemachten Ansicht der Verfasser entstehen bei der Zersetzung des Kaolinit Wasser, freie Tonerde und freie Kieselsäure. Bei etwa 800° tritt unter Freiwerden von Wärme eine Polymerisation der Tonerde ein und bei noch höherer Temperatur, gegen 1200°, eine wieder endotherm verlaufende, chemische Vereinigung der Tonerde mit einem Teil der Kieselsäure unter Bildung von Sillimanit (Al_2SiO_5).

Erwähnt sei noch ein u. a. von den Verfassern angestellter Versuch, der eine Wiederaufnahme von Wasser durch nur schwach geglühten, größtenteils entwässerten China clay bezweckte. Es gelang ihnen nämlich, durch Erhitzen des teilweise entwässerten Kaolins mit Wasser in einem Autoklaven bei 300° unter einem Druck von 200 Atmosphären eine Aufnahme von 2,5% Wasser herbeizuführen. Auch ich stellte einen Versuch an, um festzustellen, ob nicht schon bei gewöhnlichem Druck eine chemische Bindung von Wasser durch einen nur sehr niedrig erhitzten Kaolin möglich wäre. Eine mehrere Stunden auf 500—510° erhitzte Probe des schon mehrfach erwähnten böhmischen Kaolins No. 5, die schon 6,2% H_2O verloren hatte, wurde mehrere Male mit destilliertem Wasser erwärmt und bei 125° getrocknet. Es konnte auf diese Weise eine allmähliche, einer chemischen Bindung von Wasser entsprechende Gewichtszunahme von 1,1% beobachtet werden.

Bezüglich der eingehenden Betrachtungen J. W. Mellors über die Konstitution des Kaolinit und die Systematik der Alumosilikate muß auf das Original verwiesen werden.¹¹⁾

Bildung von Quarz und Silikaten aus überhitzter wässriger Lösung.

(Nachdruck verboten.)

Bei der Mineralsynthese kann man zwei Arten unterscheiden: Die Bildung aus wässriger Lösung und die aus dem Schmelzfluß. Augenblicklich beschäftigt man sich viel mit der Kristallisation aus dem trockenen Schmelzfluß. Doch auch die andere Methode, die seiner Zeit viel bei französischen Forschern in Gebrauch war, wird bisweilen angewendet. In den letzten Jahren erschienen namentlich zwei wichtige Arbeiten über die Bildung von Silikaten aus wässriger Lösung. Die Arbeit von J. Königsberger und Wolf. J. Müller¹⁾ hat sich zum Ziel gesetzt, die Entstehung von Mineralien unter den Bedingungen experimentell zu untersuchen, die in der Natur die Bildung der Kluftmineralien bewirkt haben. Die Kluft-, Drusen- und Geodenmineralien sind wahrscheinlich durch Abkühlung der Lösung abgeschieden worden.

Während die früheren Experimentatoren sich damit begnügten, im Autoklaven aus wässriger Lösung bei hoher Temperatur die Mineralien auskristallisieren zu lassen, führten Königsberger und Müller eine vollkommene Trennung der Bodenkörperprodukte von den aus der Lösung bei bestimmter Temperatur ausgeschiedenen Bestandteilen durch. Durch Anbringen einer Filtriervorrichtung im Bombenrohr, die der Einwirkung der Lösungen bei hohem Druck und hoher Temperatur widerstand, sowie durch Filtrieren bei bestimmter Temperatur konnten sie genau bestimmen, welche Substanzen bei bestimmter Temperatur gelöst waren und wie sie sich ausschieden. Wegen der genauen Versuchsanordnung muß auf das Original verwiesen werden.

Die Lösung wurde bei Zimmertemperatur analysiert. Nimmt man die im Filtrierrohr ausgeschiedene Menge zu den festen Bestandteilen der Lösung bei Zimmertemperatur hinzu, so weiß man, welche chemische Komponenten bei der betreffenden hohen Temperatur, bei welcher 48 Stunden lang geschüttelt und nachher filtriert wurde, in Gegenwart der Bodenkörper gelöst worden waren. Die Temperaturen, auf die erhitzt wurde, schwankten zwischen 200° und 420°. Die festen Körper wurden optisch untersucht durch Bestimmung der Stärke der Doppelbrechung, der Auslöschungsschiefe, des Brechungsindex etc. Ferner wurde qualitativ mikrochemisch geprüft und das spezifische Gewicht nach der Schwebemethode bestimmt.

Die Verfasser verfahren in der Weise, daß sie entweder reines Wasser oder Wasser mit Kohlensäure bzw. $NaHCO_3$

¹¹⁾ Ref. Sprechsaal 1911, No. 39.

¹⁾ Königsberger und W. O. Müller: Versuche über die Bildung von Quarz und Silikaten. Zentralbl. f. Mineralogie 1906, 339—348; 353—372.

¹⁰⁾ Zur Klassifikation der Töne. Chemiker-Zeitung 35 (1911), No. 59, S. 529—531.

auf Gläser und Mineralien bei bestimmten Temperaturen einwirken ließen. Die als Bodenkörperreaktionen und im Filtrierrohr erhaltenen Produkte wurden dann in der oben besprochenen Weise untersucht.

Quarz ist in reinem Wasser auch bei hohen Temperaturen nur in sehr kleinen Mengen löslich. In Gegenwart von Lösungen der Alkalikarbonate, -chloride und freier Säuren ist er von Zimmertemperatur bis 420° die stabile im Filterrohr wie als Produkt von Bodenkörperreaktionen auftretende Form der Kieselsäure. Quarz kristallisiert in größeren Mengen bei Abkühlung infolge Verschiebung seines chemischen Gleichgewichtes aus. Diese Verschiebung ist durch die starke Abnahme der Acidität der Kieselsäure mit sinkender Temperatur bedingt. Gleichzeitig mit Quarz können Opal, Chalcedon und Tridymit durch Bodenkörperreaktion als labile Verbindungen auftreten. Das gleichzeitige Auftreten der vier labilen Verbindungen, die sämtlich in Gegenwart der Lösung bei 360° trotz starken Schüttelns 48 Stunden lang haltbar waren, entspricht der Regel von van't Hoff, daß hohe Valenz die Haltbarkeit labiler Verbindungen begünstigt. Es ist daher nach Ansicht der Verfasser verfrüht, die Phasenlehre für diese Silikatgleichgewichte anzuwenden und Diagramme dafür aufzustellen. Als weiteres wichtiges Ergebnis wurde gefunden, daß die Acidität der Kieselsäure mit steigender Temperatur rascher wächst, als die der anderen ebenfalls in der Natur vorhandenen Säuren, Kohlensäure, Borsäure etc., doch ist bei 420° die Kohlensäure noch stärker. Feldspate können nur bei Abwesenheit von Kohlensäure über 320° als Produkte von Bodenkörperreaktionen auskristallisieren. Zeolithe wurden nicht erhalten.

Die andere wertvolle Arbeit stammt von E. Baur²⁾. Er arbeitete mit einer kleineren Bombe, der die Filtriervorrichtung fehlte, und ging nicht von der Auflösung bestimmter Gläser oder Silikate aus, sondern beschickte seine Röhre mit amorphen Stoffen in möglichst feiner Verteilung. Verwandt wurden amorphe SiO_2 , Aluminat der Alkalien, Wasserglas, Glaspulver, amorphe wasserhaltige Tonerde, Zement und Kalk. Diese lösen sich im überhitzten Wasser rasch auf und geben eine Lösung, die an den kristallinen Neubildungen stark übersättigt ist. Die Kristallisation setzt wie ein Schauer ein. Die Versuchstemperaturen betrugen 350° und 450° . Die erhaltenen, sehr kleinen Produkte wurden optisch geprüft von F. Becke-Wien. Die von ihm erhaltenen Silikate sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Gruppe	Name	Formel	Kristallformen
Feldspat-Gruppe	Quarz	SiO_2	Säulen m. Pyramiden
	Opal	$\text{SiO}_2 \text{ aq}$	kugelig amorph
	Orthoklas	$3 \text{ SiO}_2 \text{ AlO}_2 \text{ K}$	Prismen
	Albit	$3 \text{ SiO}_2 \text{ AlO}_2 \text{ Na}$	Tafeln und Leisten
	Oligoklas	$\text{Ab}_4 \text{ An}$	rektanguläre Tafeln
Feldspat-vertreter	Kaliumfanjasit	$2,5 \text{ SiO}_2 \text{ AlO}_2 \text{ K aq}$ (aq = $5 \text{ H}_2\text{O}$)	Oktaeder und Kombinationen
	Analcim	$2 \text{ SiO}_2 \text{ AlO}_2 \text{ Na aq}$ (aq = $1 \text{ H}_2\text{O}$)	Jkositetraeder
	Kaliumnephelinhydrat	$\text{SiO}_2 \text{ AlO}_2 \text{ K aq}$	sechseit. Blättchen
Glimmer-Gruppe	Andalusit	$\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$	Prismen
	Pyrophyllit	$\text{SiO}_2 \cdot \text{AlO}_2 \text{ H}$	Schuppen u. schmale Leisten
	Muskowit	$3 \text{ SiO}_2 \text{ AlO}_2 \text{ K} \cdot 2 \text{ AlO}_2 \text{ H}$	sechseit. Blättchen
Kalk-silikate	Desmin	$3 \text{ SiO}_2 \text{ AlO}_2 \text{ ca}(\text{Na}) \text{ aq}$ (aq = $3 \text{ H}_2\text{O}$)	Nadeln
	Gyrolith	$1,5 \text{ SiO}_2 \text{ CaO aq}$ (aq = $1,5 \text{ H}_2\text{O}$)	sechseit. Blättchen
	Natriumphektolith	$\text{SiO}_2 \text{ Ca}(\text{NaF}) \text{ O}$	Büschel von Nadeln
	Kaliumpektolith	$\text{SiO}_2 \text{ Ca}(\text{KH}) \text{ O}$	

Die Formulierung der Alkalitonsilikate nach dem einfachen Verbindungsgesetz von Aluminat läßt die Stellung im chemischen System leicht erkennen. Das Zeichen ca bedeutet $\frac{1}{2} \text{ Ca}$. $\text{Ab}_4 \text{ An}$ ist die mittlere Zusammensetzung des Oligoklas. An bedeutet Anorthit = $\text{SiO}_2 \text{ AlO}_2 \text{ ca}$. Im Oligoklas handelt es sich um Mischkristalle von Anorthit (An) und Albit (Ab).

Seine umfangreichen Ergebnisse hat Baur in zwei Diagrammen vereinigt. Es lassen sich gewisse Schlüsse daraus ziehen auf die Existenzgrenzen der verschiedenen Phasen. Da jedoch der Verfasser die bei hohen Temperaturen und Drucken meist labilen, festen Reaktionsprodukte nicht von der Lösung trennen konnte, ist der Wert dieser Diagramme zweifelhaft.

²⁾ E. Baur: Ueber hydrothermale Silikate. Zeitschr. f. anorganische Chemie. Bd. 72. 1911, 119–161, vergl. auch die frühere Mitteilung in Zeitschr. f. phys. Chemie 42 (1903), 567.

Es wurde deshalb auch von einer Wiedergabe an dieser Stelle abgesehen. Infolge der großen Anzahl der Ausgangskomponenten gelang eine größere Anzahl synthetischer Silikate. Nur wäre auch eine Trennung der Reaktionsprodukte, ähnlich wie sie in der vorigen Arbeit besprochen wurde, auch hier recht erwünscht gewesen.

-d.

Eine bevorstehende wichtige Eisenbahnfrachtänderung für Flach- und Preßglas.

(Nachdruck verboten.)

In der letzten Sitzung der Ständigen Tarifkommission der deutschen Eisenbahnen und des Ausschusses der Verkehrsinteressenten hatte die Königliche Eisenbahndirektion Breslau beantragt, folgende Anmerkung in die Stelle „Glas“ des Spezialtarifs II aufzunehmen:

„Zu den Hohlglaswaren gehören auch solche flachen Gebrauchsgegenstände aus Glas, die wie Teller, Aschenbecher, Schalen einen Rand aufweisen.“

Ueber diesen Antrag berichtete die Generaldirektion der badischen Staatseisenbahnen. Sie gab der Antragstellerin recht darin, daß es in vielen Fällen sehr zweifelhaft sei, ob ein Gegenstand zu den Hohlglaswaren zu rechnen sei oder nicht. Der Tarif gibt keine Definition dieses Begriffs. Nach dem bisherigen Brauche sind z. B. Bier-, Wein-, Wasser- und Likörgläsern, sowie Konservenbüchsen auch in Verbindung mit anderen Stoffen zweifellos Hohlglaswaren. Dagegen ist es bei einer großen Anzahl von Artikeln sehr zweifelhaft, ob sie zu den Hohlglaswaren zu rechnen sind oder nicht. Z. B. kann man Kompottschalen, Zuckerschalen etc. mit hohem Rand ebensogut zu den Hohlglaswaren zählen, wie niedrige Wassergläser oder flache Sektschalen oder dergl. Selbst bei Zähltellern, Aschenbechern, Bieruntersätzen etc. mit Rand ist diese Frage zweifelhaft. Diese Unsicherheit in der Auslegung wird aber noch größer, wenn man beachtet, daß man, wie die Erhebungen der badischen Generaldirektion ergeben hatten, im Handel vielfach unter Hohlglaswaren alles Glas versteht, das in Formen geblasen wird, ohne Rücksicht darauf, ob es sich aus einem einen Hohlraum umschließenden Gegenstand oder um flache Glaswaren der im Antrage behandelten Art handelt, und daß ferner Preßglas im Handel auch dann nicht als Hohlglas bezeichnet zu werden pflegt, wenn es sich wie bei Trinkgläsern um eigentliches solches Glas handelt. Von der badischen Generaldirektion wurde deshalb die Meinung, daß eine gerichtliche Entscheidung in diesen Zweifelsfragen schwerlich zugunsten der Eisenbahnen ausfallen werde, als sehr wohl gerechtfertigt bezeichnet. Eine Klarstellung des Begriffs „Hohlglaswaren“ erschien deshalb der badischen Generaldirektion schon wegen dieser Auslegungsmöglichkeiten erforderlich. Nur stellte sie sich nicht auf den Standpunkt der Breslauer Direktion. Sie teilte vielmehr die Ansicht der Vereinigung deutscher Flaschenfabriken, die in einem erstatteten Gutachten u. a. sagte: „Die fortschrittliche Entwicklung der Preßglasfabrikation dürfte aber auch weiterhin neue Erzeugnisse bringen, die diesen drei Artikeln (Tellern, Aschenbechern, Schalen) nicht nahe stehen und dabei doch die sinngemäße Berechtigung haben, nach Spezialtarif II behandelt zu werden. Die Fassung ist auch deshalb ungenügend, weil dadurch Briefbeschwerer, Flaschenstöpsel und Schuhständer nicht nach Spezialtarif II verfrachtet werden können, obwohl die Berechtigung dazu eingestanden wird. Es ist aber doch nicht durchführbar, daß diese Artikel lediglich deshalb tenerer berechnet werden, weil es schwierig ist, sie unter Hohlglas einzureihen. Von Flaschenstöpseln, sowohl getrennt wie auf Flaschen, Häfen etc. aufgesetzt, werden z. B. große Mengen verladen, so daß auf diese sicherlich nicht der Hinweis zutreffend ist, daß sie nur selten in größeren Mengen versandt werden.“

Die badische Direktion kam zu der Ueberzeugung, daß nur die Versetzung aller in Spezialtarif I und III nicht genannten Glaswaren in Spezialtarif II in Frage kommen könnte. Hiergegen waren von der Antragstellerin drei Bedenken geäußert. Einmal das, daß geschliffene Hohlglaswaren nicht unter den Spezialtarif II fallen würden. Dieses Bedenken wurde als unzutreffend bezeichnet. Nach der hentigen Tarifrage werden sämtliche Hohlglaswaren, unverpackt oder in anderer Verpackung als in geschlossenen Kisten, Körben oder Fässern, zum Spezialtarif II befördert. Der Spezialtarif II sagt ausdrücklich „Hohlglaswaren aller Art“ ohne eine Beschränkung, daß diese Hohlglaswaren durch Schleifen, Aetzen, Gravieren, Bemalen etc. in irgendeiner Form nicht behandelt sein dürfen. Wenn ferner eingewendet wird, daß nach Spezialtarif II Hohlglaswaren befördert werden, die wertvoller sind, als einzelne im Spezialtarif I eingereihte Glasartikel, so besteht diese Tatsache schon sehr lange, ohne daß deshalb unabweisliche Berufungen entstanden wären. Durch die Uebernahme der meist sehr geringwertigen Flachglaswaren, insbesondere der Preßglaswaren in den Spezialtarif II werden jedenfalls keine solchen Berufungen hervorgerufen.

werden. Auch der Umstand, daß die Flachglaswaren, insbesondere auch die, wenn auch seltener vorkommenden Briefbeschwerer und Schuhständer, weniger sperrig sind als die eigentlichen Hohlglaswaren, kann kein Hindernis bilden, sie in Spezialtarif II aufzunehmen. Der Grund zu der Zulassung der Hohlglaswaren zu Spezialtarif II liegt nämlich nicht vorwiegend in der Leichtigkeit und Sperrigkeit dieser Waren; die ursprünglich nach Spezialtarif II zugelassenen ordinären Hohlglaswaren sind in ihrer überwiegenden Mehrzahl nicht sperrig.

Mit Bezug darauf, daß nach der heutigen Tariffassung auch die geschliffenen Hohlglaswaren zum Spezialtarif II gehen, sofern sie im übrigen in einer den Verpackungsvorschriften des Tarifs entsprechenden Verpackung aufgegeben werden, war allerdings nach der Ansicht der Berichterstatterin noch zu erwägen, daß die geschliffenen Flachglaswaren, wenn sie nicht zu den Hohlglaswaren zu rechnen sind, heute jedenfalls den nach der allgemeinen Wagenladungsklasse abzufertigenden Glaswaren zugehören. Es blieb deshalb noch zu begründen, warum zum Teil hochwertige geschliffene Flachglaswaren aus der allgemeinen Wagenladungsklasse nach Spezialtarif II versetzt werden sollen. Die Beurteilung dieser Frage hängt zusammen mit der Frage der Gleichtarifierung von Hohl- und Flachglaswaren überhaupt. Wird der Auffassung beigetreten, daß die hohlen und flachen Glaswaren an sich nicht unterschiedlich behandelt werden sollen, so kann kein Grund bestehen, den Grad der Bearbeitung der flachen Waren wiederum in Gegensatz zu bringen zu dem für die Bearbeitung des Hohlglases nach Tariffassung und Tarifabsicht zugelassenen. Beide Arten von Glaswaren werden geschliffen und ungeschliffen vielfach zusammen versandt, dagegen kommt, wie der Berichterstatterin von fachmännischer Seite bestätigt wurde, ein Versand von geschliffenen Flachglaswaren in ganzen Ladungen für sich allein fast nie vor; eine tarifarische Trennung der geschliffenen Hohlglaswaren von den geschliffenen Flachglaswaren müßte deshalb auf Schwierigkeiten stoßen, insbesondere in der Richtung, daß der Tarif zu bestimmen hätte, welche Fabrikate als Hohlglaswaren und welche als Flachglaswaren zu gelten haben.

Zu dem geschliffenen Spiegelglas der allgemeinen Wagenklasse und nicht zu den Glaswaren des Spezialtarifs II sind zu rechnen alle geschliffenen und gefelderten (facettierten) Glasstreifen, gleichviel in welcher Breite und Form die Glasscheiben (Streifen) auftreten. Durch eine in den Tarif aufzunehmende Anmerkung zu Spezialtarif I soll dies ausdrücklich festgestellt werden. Von den weder zu den Hohl- noch zu den Flachglaswaren zählenden, nach dem badischen Antrag aber unter den Spezialtarif II fallenden Glaswaren sind noch zu erwähnen Glaskugeln für Flaschenverschlüsse, Glasmärbel und Glasbehänge zur Ausschmückung für Beleuchtungseinrichtungen (Kronleuchter).

Nach alledem hatte die badische Generaldirektion keine Bedenken, alle durch Blasen, Pressen oder Gießen hergestellten Glaswaren, die unter Beachtung der im Spezialtarif II vorgesehenen Verpackungsvorschriften versandt werden und soweit solche nicht im Spezialtarif I oder III genannt sind, nach Spezialtarif II zuzulassen, allerdings unter der Voraussetzung, daß Vorsorge getroffen werde, daß nicht geschliffenes Spiegel- und Tafelglas dann auch zu den Glaswaren des Spezialtarifs II gerechnet würde, während es heute und künftig der allgemeinen Wagenladungsklasse zuzurechnen sei.

Die badische Generaldirektion schlug deshalb vor:

1. den Antrag der Königlichen Eisenbahndirektion Breslau abzulehnen und der Stelle „Glas“ des Spezialtarifs II folgende Fassung zu geben:

Glas, folgendes: Glaswaren aller Art, sowie nicht in den Spezialtarifen I und III genannt, auch mit anderen Stoffen (usw. wie bisher).

2. Gleichzeitig beantragte die badische Generaldirektion, zu den Stellen „Glas“ des Spezialtarifs I und II folgende Anmerkung aufzunehmen:

„Geschliffenes Spiegel- und Tafelglas, gefelderte Glasstreifen, nur geschliffene Glasstreifen von mehr als 18 cm Breite, geschliffenes Drahtglas und Glasbuchstaben gehören zur allgemeinen Wagenladungsklasse“ und in Ziffer 49 des Verzeichnisses der in bedeckten Wagen zu befördernden Güter („Glas“, folgendes:) das Wort: „Hohlglaswaren“ durch „Glaswaren“ zu ersetzen.

Ferner hielt die badische Generaldirektion es für geboten, die Aenderung des Tarifs mit Dringlichkeit durchzuführen.

Der Berichterstatter des Verkehrsausschusses stimmte den Berichtsausführungen zu. Er betonte, daß die Glasfabriken mit Rücksicht auf den Wettbewerb der Tonwaren größten Wert auf die Einbeziehung der Flachglaswaren in den Spezialtarif II legten und in den Vorschlägen des Berichts eine ihren Wünschen entsprechende Lösung der Frage erblickten. Der Vertreter des

Tarifamtes der Königl. Bayerischen Staatseisenbahnen rechts des Rheines vermochte ein allgemeines wirtschaftliches Bedürfnis für eine Detarifierung der Flachglaswaren nicht anzuerkennen. Er meinte, daß die Frachtvergünstigung für Hohlglas namentlich für das teure, geschliffene heute schon sehr weit gehe; dies könne aber kein Grund sein, um auch alles Preßglas und Flachglas, worunter sich viele sehr hochwertige Waren, z. B. Kristallplatten und dergl. befänden, zu detarifieren. Demgegenüber wies der Vertreter der Eisenbahndirektion Elberfeld, unterstützt von dem Vertreter der Königl. Sächsischen Staatseisenbahnen darauf hin, daß schon bisher so verfahren sei, als ob die badischerseits gestellten Anträge bereits geltendes Tarifrecht seien. Es ließe sich eine Grenze zwischen den in ihren Formen ineinander übergehenden Hohl- und Flachglaswaren nicht ziehen. Es ginge auch nicht an, Preßglas, das größtenteils billiger als jedes geblasene Glas sei, schlechter als dieses zu behandeln, umso weniger als fast alle Fabriken sowohl das eine wie das andere herstellen und zusammen verladen. Nenne man aber Hohl- und Preßglas im Spezialtarif II, so bliebe unter Berücksichtigung der vorgesehenen Ausnahmen und der im Spezialtarif I und III aufgeführten Glasarten so wenig übrig, daß man dem Berichtsantrage zustimmen könne. In den seit Jahrzehnten bestehenden Zustand einzugreifen, habe keine Bedenken. Außerdem aber sei es praktisch gar nicht möglich, eine Grenze zwischen wertvolleren und minderwertigen Glaswaren zu ziehen. Durch den Schliff werde bei dem Fortschritte der Technik heutzutage eine wesentliche Werterhöhung keineswegs immer herbeigeführt, auch sei zu bedenken, daß neben dem Schleifen das Ätzen des Glases in Betracht komme. Endlich sei eine Unterscheidung nach Glas, Halbkristall und Kristall, an die man eine zeitlang gedacht habe, nicht möglich. Schließlich könne nicht geleugnet werden, daß die Lage der mit dem ausländischen Wettbewerb schwer kämpfenden deutschen Glasfabriken zum Teil keineswegs besonders günstig sei. Der Vertreter der Königl. Sächsischen Staatseisenbahnen hob noch besonders hervor, daß die Maßnahme auch im Interesse der Eisenbahnen liege, weil die Zusammenladung von Hohl- und Flachglas die Ausnutzung der Tragfähigkeit der gewöhnlichen Wagen ermögliche, und damit den Bedarf an großräumigen Wagen verringere.

Bei der Abstimmung wurde der Antrag der badischen Generaldirektion vom Verkehrsausschuß einstimmig, von der Tarifkommission mit 12 gegen 2 Stimmen angenommen und außerdem die dringliche Durchführung beschlossen. Danach ist anzunehmen, daß die Generalkonferenz der deutschen Eisenbahnverwaltungen, die im Dezember d. Js. in Berlin stattfindet, der Detarifierung von Flach- und Preßglaswaren zustimmen und daß diese Detarifierung recht bald in Kraft gesetzt werden wird.

Die Gewerbeinspektion in Preußen im Jahre 1910.

(Schluß.)

Die Besserung der wirtschaftlichen Lage, die schon gegen Ende des Jahres 1909 eingesetzt hatte, hat auch im Berichtsjahr trotz einiger Schwankungen in den meisten Industriezweigen angehalten. Dementsprechend hat auch die Zahl der Betriebe und der beschäftigten Arbeiter eine nicht unerhebliche Zunahme erfahren; allerdings ist zu berücksichtigen, daß diese Zahlen infolge der veränderten Gruppierung der Betriebe durch die am 1. Januar 1910 in Kraft getretene Novelle zur Gewerbeordnung beeinflusst worden sind. Die Zahl der revisionspflichtigen Betriebe mit mindestens 10 Arbeitern und der diesen gleichgestellten Anlagen betrug im Berichtsjahr 155 530 gegen 150 019 im Jahre 1909. Die Gesamtzahl der Arbeiter belief sich auf 3 249 005 gegen 3 061 430 im Vorjahr, und zwar befanden sich darunter 2 384 262 (+ 138 419) erwachsene männliche Arbeiter, 619 212 (+ 35 264) Arbeiterinnen, 242 782 (+ 13 563) jugendliche Arbeiter von 14 bis 16 Jahren, darunter 2749 (+ 329) Kinder unter 14 Jahren. In den 74 206 (+ 7296) revisionspflichtigen Betrieben, für die besondere Vorschriften des Bundesrats gemäß § 102 e der Gewerbeordnung erlassen sind, betrug die Zahl der Arbeiter 162 550 gegen 116 567 (ohne die in Gast- und Schankwirtschaften beschäftigten Personen, die in den bisherigen Jahresberichten nicht angegeben sind) im Jahre 1909. In den unter Aufsicht der Bergbehörde stehenden Bergwerken, Salinen und Aufbereitungsanstalten, deren Zahl sich auf 2097 (— 28) belief, wurden 691 276 (+ 4299) erwachsene männliche Arbeiter, 10 227 (— 253) Arbeiterinnen, 26 187 (— 11) junge Leute von 14 bis 16 Jahren, darunter 516 (— 62) weiblichen Geschlechts, und 14 (—) Kinder beschäftigt. Die Verteilung der revisionspflichtigen Betriebe, der Arbeiter und Arbeiterinnen, jugendlichen Arbeiter und Kinder männlichen und weiblichen Geschlechts auf die einzelnen Industriegruppen, ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Gruppe	Bezeichnung der Industriezweige	Zahl der Betriebe	Anzahl der in den Betrieben beschäftigten			
			männlichen Arbeiter	Arbeiterinnen	jugendlichen Arbeiter von 14—16 Jahren	Kinder unter 14 Jahren
3.	Bergbau, Hütten- und Salinenwesen*)	923	228 873	4 809	11 081	43
4.	Industrie der Steine und Erden	12 774	319 405	35 699	19 238	231
5.	Metallverarbeitung	12 604	300 116	31 191	38 501	439
6.	Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate	9 985	472 881	42 978	34 568	266
7.	Chemische Industrie	1 560	78 418	11 488	4 108	41
8.	Industrie der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte, Leuchtstoffe, Seifen, Fette, Öle und Firnisse	2 092	41 189	4 480	1 362	27
9.	Textilindustrie	6 541	181 653	171 327	37 205	848
10.	Papierindustrie	1 926	50 111	30 007	8 864	106
11.	Lederindustrie und Industrie leder- artiger Stoffe	1 492	42 943	8 198	3 277	44
12.	Industrie der Holz- und Schnitzstoffe	17 348	197 992	12 128	14 275	105
13.	Industrie der Nahrungs- und Genuß- mittel	49 652	258 970	85 794	24 130	238
14.	Bekleidungsgewerbe	27 789	48 608	140 429	28 639	218
15.	Reinigungsgewerbe	2 017	6 845	18 674	1 605	19
16.	Baugewerbe	4 236	84 203	416	4 815	6
17.	Polygraphische Gewerbe	4 353	68 202	19 790	10 700	118
—	Sonstige Industriezweige	238	3 853	1 704	414	—

Die Revisionstätigkeit der Gewerbeinspektoren und Bergrevierbeamten hat im Berichtsjahre eine wesentliche Steigerung gegenüber dem vorausgegangenen Jahr erfahren. Es wurden 160 361 Revisionen gewerblicher Anlagen gegen 153 649 im Jahre 1909 vorgenommen, darunter 2469 (gegen 1909 + 405) bei Nacht und 4374 (+ 448) an Sonn- und Festtagen. Einmal wurden 71 498 (+ 1819), zweimal 12 396 (+ 666) und drei- oder mehrmal 7314 (+ 809) der Betriebe revidiert. Die Zahl der revidierten Betriebe mit mindestens 10 Arbeitern und der diesen gleichgestellten Anlagen belief sich auf 78 337 (+ 6456) oder 50,4% sämtlicher Betriebe. Da in diesen 1 994 619 (+ 131 132) erwachsene Arbeiter, 504 149 (+ 47 372) Arbeiterinnen, 193 273 (+ 13 601) jugendliche Personen von 14 bis 16 Jahren, darunter 65 195 (+ 6056) weiblichen Geschlechts, und 2231 (+ 272) Kinder unter 14 Jahren beschäftigt waren, erstreckt sich die Inspektion auf 2 694 272 (+ 192 377) Arbeiter oder 82,9 der überhaupt gezählten Arbeiter. Von den unter der Aufsicht der Bergbehörden stehenden 2097 Bergwerken, Salinen und Aufbereitungsanstalten wurden 1998 (— 26) oder 95,3% mit 690 747 (+ 4224) erwachsenen männlichen, 10 227 (— 253) weiblichen, 26 182 (— 12) jugendlichen Arbeitern, darunter 516 (— 62) weiblichen Geschlechts, und 14 (—) Kindern, zusammen mit 727 170 (+ 3959) oder 99,9% aller in Dienst und Lohn stehenden Bergarbeiter revidiert. Die meisten Revisionen fanden in den Bergwerken, Hütten und Salinen (44 239), in den Betrieben der Nahrungs- und Genußmittelindustrie (34 538), der Industrie der Steine und Erden (13 159), der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe (12 884), in den Werkstätten des Bekleidungsgewerbes (11 190) und der Metallverarbeitung (10 675) statt, nächst dem in der Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate (9966), in der Textilindustrie (6627) und im polygraphischen Gewerbe (4045); es folgen der Zahl der Revisionen nach die Betriebe der chemischen Industrie (2514), das Baugewerbe 2442, die Papierindustrie (2335), die Industrie der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte, Leuchtstoffe, Seifen, Fette etc. (2251), die Anlagen des Reinigungsgewerbes (1746) und der Lederindustrie (1485). In den Betrieben, für die besondere Vorschriften des Bundesrats gemäß § 102e der G.-O. erlassen sind, wurden 12 478 (— 4045) Revisionen in 10 873 Anlagen mit 21 973 Arbeitern vorgenommen.

Die ermittelten Zuwiderhandlungen gegen die zum Schutze der Arbeiterinnen erlassenen Bestimmungen haben im Vergleich mit den Vorjahren erheblich zugenommen, was in erster Linie eine Wirkung des Gesetzes, betreffend Abänderung der Gewerbeordnung, vom 28. Dezember 1908 ist, indem die hierdurch festgesetzte Verkürzung der Arbeitszeit den Unternehmern vielfach Anlaß bot, die Vorschriften in formeller und auch materieller Hinsicht zu übertreten. In 3409 (+ 1477) Fällen sind Verstöße gegen die Bestimmungen über Anzeigen und Aushänge festgestellt worden, und 2393 (+ 1331) Fälle betrafen Uebertretungen materieller Art, wie unzulässige Dauer der Beschäftigung, Verkürzung der Mittagspause, Überschreitung der gesetzmäßigen Arbeitszeit an den Vorabenden der Sonn- und Festtage und Nacharbeit. Die meisten Zuwiderhandlungen wurden in den Werkstätten der Kleider- und Wäschekonfektion, in den Ziegeleien, in der Textilindustrie und im Bekleidungsgewerbe ermittelt,

nächst dem in der Industrie der Nahrungs- und Genußmittel, in der Papierindustrie, in Buchdruckereien und Schriftgießereien und in der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe. Die Zahl der Betriebe, in denen gegen die gesetzlichen Bestimmungen gefehlt wurde, ist von 2925 auf 4759 und die Zahl der wegen Zuwiderhandlungen bestraften Personen von 607 auf 670 gestiegen. ungerechnet noch 228 schwebende Strafverfahren. Ueberarbeit wurde von den Verwaltungsbehörden gemäß § 138a Abs. 1—4 der G.-O. für Wochentage außer Sonnabend 2236 (+ 1746) Betrieben mit 160 254 (+ 125 477) Arbeiterinnen in 4629 (+ 3856) Fällen für 40 862 (32 271) Tage und für Sonnabende gemäß § 138a Abs. 5 der G.-O. 83 (+ 6) gewerblichen Anlagen mit 3064 (— 4955) Arbeiterinnen in 98 (— 100) Fällen für 2594 Tage bewilligt. An diesen Bewilligungen sind die Industrie der Nahrungs- und Genußmittel, die Textilindustrie, das Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe und die Werkstätten der Metallverarbeitung mit den höchsten Stundenzahlen beteiligt. Die auffallend starke Zunahme der Ueberarbeit ist zum Teil auf die in den meisten Industriezweigen eingetretene Besserung der Geschäftslage zurückzuführen, der hauptsächlichste Grund ist aber auch hier in den Wirkungen der mehrfach erwähnten Gewerbeordnungs-novelle zu suchen.

Zuwiderhandlungen gegen die Schutzgesetze und Verordnungen, betreffend die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter, wurden im Berichtsjahr bei den Revisionen in 6692 Betrieben gegen 5662 im Jahre 1909 festgestellt. Die Mehrzahl der Uebertretungen (6397 gegen 1909: + 934) betraf Vorschriften formeller Art, insbesondere die Bestimmungen über Arbeitsbücher, Anzeigen, Verzeichnisse und Aushänge. Vergehen gegen die materiellen Vorschriften wurden 1742 gegen 1299 im Vorjahr ermittelt, und zwar 147 (gegen 1909: + 6) Fälle gesetzwidriger Beschäftigung von Kindern, 616 (+ 85) Zuwiderhandlungen gegen die gesetzliche Beschränkung der Arbeitszeit jugendlicher Personen, 14 (bisher nicht nachgewiesen) gegen die Bestimmungen über die Mindestruhezeit, 731 (+ 309) gegen die festgesetzte Dauer der Pausen, 94 (+ 21) gegen das Verbot der Nacharbeit und 139 (+ 8) gegen die Bestimmungen über die Sonntagsarbeit. Die meisten Uebertretungen kamen in den Werkstätten der Kleider- und Wäschekonfektion, in den Betrieben der Metallverarbeitung, in Ziegeleien, in der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe, in Bäckereien und Konditoreien und in der Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate vor. Die Erhöhung der Ziffern ist hier gleichfalls in der Hauptsache auf die Wirkungen der Novelle zur Gewerbeordnung zurückzuführen. Die Zahl der bestraften Personen betrug 904 (— 222); von eingeleiteten Strafverfahren waren am Ende des Berichtsjahres noch 195 (+ 171) unerledigt.

Ausnahmen vom Verbot der Sonntagsarbeit auf Grund des § 105f der G.-O. sind in 1641 (+ 326) Fällen für 1203 (+ 948) Betriebe zugelassen worden. Die Zahl der hieran beteiligten Arbeiter ist von 47 946 im Jahre 1909 auf 65 264 im Berichtsjahr gestiegen und die Zahl der bewilligten Arbeitsstunden von 515 328 auf 665 225¹/₃, wobei zu berücksichtigen ist, daß bei zweischichtigen Betrieben auch die Nachtschicht vom Sonntag zum Montag in ihrer ganzen Dauer bis 6 Uhr Morgens als Sonntagsarbeit gerechnet zu werden pflegt. Am stärksten waren an der Zahl der bewilligten Arbeitsstunden die Walz- und Hammerwerke mit 176 319 und die Rohzuckerfabriken und Zuckerraffinerien mit 104 583¹/₃ Stunden beteiligt; nächst dem kommen die Bergwerke, Hütten und Salinen mit 74 473, die Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate mit 31 482²/₃; die Industrie der Nahrungs- und Genußmittel mit 29 098¹/₂, die Papierindustrie mit 26 596 und das Bekleidungsgewerbe mit 25 193³/₄ Arbeitsstunden. Die bedeutende Steigerung der Sonntagsarbeit findet ihre Erklärung in dem zeitweise außergewöhnlich gesteigerten Arbeitsandrang infolge besseren Geschäftsgangs sowie in der gesetzlichen Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit der erwachsenen Arbeiterinnen um 7 Stunden. In Betracht kommt auch, daß die Sonntagsarbeit von den Arbeitern nicht selten der Ueberarbeit an Wochentagen vorgezogen wird, weil sie, namentlich in den Gewerbe-zweigen, für die Tarifverträge bestehen, meist besser bezahlt wird als Ueberarbeit.

Besondere Aufmerksamkeit haben die Gewerbeinspektoren im Berichtsjahr der Unfallfürsorge in den industriellen Betrieben zugewandt. In den kleinen gewerblichen Anlagen beschränken sich die Vorkehrungen für die erste Hilfe bei Unglücksfällen im allgemeinen auf die Beschaffung des von den Berufsgenossenschaften verlangten Verbandkastens mit den zum Desinfizieren und Verbinden der Wunden erforderlichen Arzneimitteln und Verbandstoffen, die nach den Beobachtungen der Gewerbeaufsichtsbeamten aber häufig vernachlässigt und verschmutzt sind. Vielfach sind auch gedruckte Anleitungen zur Behandlung Unfallverletzter zum Anhang gebracht, die ihren Zweck jedoch nur dann erfüllen können, wenn in der Handhabung der Vorschriften geübte Personen nicht fehlen. In Betrieben mittlerer Größe stehen meist Hilfsmittel verschiedenster Art zur Abwendung nachteiliger Folgen von Unfällen und im Sanuariterdienst

*) Die Zahlen beziehen sich nur auf die nicht unter der Aufsicht der Bergbehörden stehenden Betriebe.

ausgebildete Personen zur Verfügung. Die Großbetriebe haben meist besondere Verbandzimmer in mustergiltiger Weise eingerichtet und, wo Gas- und Rauchvergiftungen zu befürchten sind, auch mit Sauerstoffatmungsapparaten, Rauchmasken etc. ausgestattet, sowie für ausgebildetes Personal zur ersten Hilfeleistung und Bedienung dieser Apparate gesorgt. Auch für den Krankentransport ist Fürsorge durch Bereitstellung von Krankenwagen und Tragbahnen getroffen. Am besten durchgebildet, entsprechend der Häufigkeit und Schwere der Unfälle, ist das Rettungswesen in den Werken der Großenindustrie und chemischen Großindustrie. So ist auf den Rheinischen Stahlwerken in Meiderich die Unfallstation ausgestattet mit Röntgenzimmer, Operationssaal und Einrichtungen für Heilbäder der verschiedensten Art. Weiter sind 10 Verbandstellen auf dem Werke verteilt. Abgesehen von den regelmäßigen Sprechstunden, die ein Arzt auf der Hütte abhält, sind 2 Heildiener ständig anwesend, die die Mitglieder eines aus Arbeitern des Werkes bestehenden Sanitätsvereins jederzeit zur Hilfeleistung heranziehen können. In den Krupp'schen Werken in Essen wird die erste Hilfeleistung von 13 Heilgehilfen ausgeübt, denen 8 Verbandstellen mit je einem Wartezimmer und einem Verbandzimmer zur Verfügung stehen. Jede ist ausgerüstet mit Ruhebetten, den verschiedensten Hilfsmitteln für die Behandlung von Verletzungen, Sauerstoffflaschen und den erforderlichen Medikamenten. Alle Verbandstationen sind an das Fernsprechnetz des Werkes angeschlossen. Zur Behandlung Verletzter an der Unfallstelle liegen Ledertaschen mit den erforderlichen Verbandmitteln bereit. Selbstverständlich fehlen auch die zur Beförderung Verunglückter erforderlichen Transporteinrichtungen nicht. Die mit der Krankenstation vereinigte Unfallstation in den Höchster Farbwerken enthält Warteraum, Ankleideraum, Untersuchungszimmer, Verbandzimmer, Operationszimmer, Badezimmer, ein Krankenzimmer mit drei Betten, Röntgenzimmer, Zimmer für Augenuntersuchungen, Sprech- und Schreibzimmer für die Ärzte. Im letzten Jahre sind der Station noch ein medikomechanisches Institut und ein größeres Inhalatorium angegliedert worden. In der Handhabung der Rauchhelme sind 128 Leute aus allen Betriebsabteilungen gründlich ausgebildet. Bei Tage sind stets drei geprüfte Heilgehilfen, bei Nacht ist einer auf der Unfallstation anwesend, auf der auch ein Arzt Vormittags mehrere Stunden zu treffen ist. Ferner stehen bei größeren Unglücksfällen neun Mitglieder der Sanitätskolonne, die zum Teil im Krankenhaus als Kriegspfleger ausgebildet sind, zur Verfügung. Nach der Ansicht der Gewerbeinspektoren bedarf bei der häufig fehlenden Möglichkeit baldiger Heranziehung eines Arztes die erste sachgemäße Hilfeleistung in den meisten Betrieben noch einer sorgfältigen Durchbildung. Zur Nachahmung zu empfehlen ist eine Einrichtung, die einer größeren Anzahl von Anlagen zugute kommt. Für die gewerblichen Betriebe in dem Fabrikhause „Erdmannshof“ in Berlin ist im Fabrikgebäude selbst eine ständige Sanitätswache eingerichtet und mit allen erforderlichen modernen Hilfsmitteln ausgestattet worden. Die Wache ist einem Arzt unterstellt, der über ihr seine Privatwohnung besitzt, also stets zur Stelle sein kann. Für die Dauer seiner etwaigen Abwesenheit muß während der Arbeitsstunden der Fabriken ein Vertreter zur Verfügung stehen. Die Kosten der Einrichtung werden von den Mietern aufgebracht, die für die freie Benutzung der Wache durch ihre Angestellten einen Zuschlag von $\frac{1}{2}\%$ der Jahresmiete zahlen müssen. Diese ständige Sanitätswache hat den schätzenswerten Vorteil, daß dem Verletzten sofort nach Eintritt des Unfalles ein sachgemäßer Verband angelegt und ihm von demjenigen Arzte Hilfe geleistet wird, der auch die weitere Behandlung übernehmen kann. Das Anliegen eines Notverbandes im Betriebe und dessen Wechseln auf der Unfallstation oder im Krankenhaus fallen also fort, so daß dem Verletzten die mit derartigen Operationen verbundenen Schmerzen erspart bleiben.

Korrespondenzen etc.

Geschäftsjubiläum. Am 1. November konnte Herr Kommerzienrat Theodor Recknagel in Alexandrinenthal bei Oeslau, Hzt. Coburg, auf das 25-jährige Bestehen der von ihm begründeten Porzellanfabrik zurückblicken. Aus diesem Anlaß wurden ihm mehrfache Ehrungen durch die Beamten und die Arbeiterschaft zuteil.

Begriff der Fabrikmäßigkeit eines gewerblichen Betriebes nach § 1 der österreichischen Gewerbeordnung. Ein Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofes vom 28. Januar 1911 lautet: Da das Gesetz eine Definition des Begriffes „fabrikmäßiger Betrieb“ nicht enthält, so kann die Frage, welcher Betrieb hierunter zu verstehen sei, nur nach der sprachgebräuchlichen und volkswirtschaftlichen Bedeutung der Worte gelöst werden. Hiernach versteht man unter Fabriken und fabrikmäßigen Betrieben Unternehmungen, die im großen Umfang betrieben werden und in welchen eine Vielzahl von Arbeitskräften in eigens dazu bestimmten Räumen unter Anwendung einer hochentwickelten Arbeitsmethode, gewöhnlich mit Benutzung von Maschinen und unter Anwendung des arbeitsteiligen Ver-

fahrens mit der Herstellung oder Veredelung gewerblicher Produkte beschäftigt ist.

Das Zusammentreffen sämtlicher, den Fabriksbetrieb charakterisierenden Merkmale bildet nicht die unerläßliche Voraussetzung für die Anerkennung der Fabrikmäßigkeit eines konkreten Unternehmens, und bei Beurteilung dieser Frage muß das Wesen und die Gesamtheit des Betriebes berücksichtigt werden, wobei die für und wider sprechenden Momente einander gegenüberzustellen und ihrer Bedeutung nach zu prüfen sind.

Bewilligte Invaliden- und Altersrenten. Nach der im Reichsversicherungsamt gefertigten Zusammenstellung, die auf den Mitteilungen der Vorstände der Versicherungsanstalten und der zugelassenen Kasseneinrichtungen beruht, betrug die Zahl der seit dem 1. Januar 1891 bis einschließlich 30. September 1911 von den 31 Versicherungsanstalten und den 10 vorhandenen Kasseneinrichtungen bewilligten Invalidenrenten (§§ 9, Abs. 2 und 10 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes und 15 Abs. 2 des Invalidenversicherungsgesetzes) 1952 328. Davon sind infolge Todes oder Auswanderung des Berechtigten, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit, Bezuges von Unfallrenten oder aus anderen Gründen weggefallen 1016 099, so daß am 1. Oktober 1911 liefen 936 229 gegen 928 882 am 1. Juli 1911.

Die Zahl der während desselben Zeitraums bewilligten Altersrenten (§§ 9 Abs. 4 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes und 15 Abs. 3 des Invalidenversicherungsgesetzes) betrug 501 707. Davon sind infolge Todes oder Auswanderung des Berechtigten oder aus anderen Gründen weggefallen 407 255, so daß am 1. Oktober 1911 liefen 94 452 gegen 95 470 am 1. Juli 1911.

Invalidenrenten gemäß § 16 des Invalidenversicherungsgesetzes (Krankenrenten) wurden seit dem 1. Januar 1900 bewilligt 124 152. Davon sind infolge Todes, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit oder aus anderen Gründen weggefallen 107 979, so daß am 1. Oktober 1911 liefen 16 173 gegen 16 433 am 1. Juli 1911.

Beitragsersparungen sind bis zum 30. September 1911 bewilligt: an weibliche Versicherte, die in die Ehe getreten sind, 2214 882 gegen 2181 674, an versicherte Personen, die durch einen Unfall dauernd erwerbsunfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes geworden sind, 6856 gegen 6755, an die Hinterbliebenen von Versicherten 502 129 gegen 492 671, zusammen 2723 867 gegen 2681 100 bis zum 31. Juni 1911.

Gewerblicher Rechtsschutz in Spanien. Das Erfinderrecht, der Schutz der Muster und Modelle, sowie der Warenbezeichnungen sind in Spanien geregelt durch das Gesetz, betreffend das gewerbliche Eigentum, vom 16. Mai 1902 nebst Ausführungsreglement vom 12. Juni 1903; ferner ist in dieses Gesetz der Firmenschutz, der Schutz gegen unlauteren Wettbewerb und gegen den Gebrauch falscher Herkunftsbezeichnungen einbezogen. Neben den Erfindungspatenten mit 20-jähriger Schutzfrist, welche das ausschließliche Recht der Verwertung durch Herstellung (Ausführung), Nutzbarmachung und Verkauf gewähren, kennt das Gesetz die sogenannten Einführungspatente mit 5-jährigem Schutz, die zwar das alleinige Herstellungsrecht für Spanien verleihen, nicht aber die Einfuhr entsprechender gewerblicher Erzeugnisse vom Ausland hindern, sowie Zusatzzertifikate. Die Frage der Neuheit der Erfindung wird im Gegensatz zum deutschen Recht von Amts wegen nicht geprüft, dementsprechend erfolgt die Patenterteilung stets vorbehaltlich der Rechte Dritter. Die Anmeldung geschieht bei den Provinzialgouvernements bzw. in Madrid, und zwar nunmehr beim Fomento-Ministerium. Es empfiehlt sich, ein zuverlässiges Patentbureau vor der Anmeldung zuzuziehen. Zum Markenschutz sind Wort- wie figurliche Zeichen zugelassen. Die Registeranmeldung für Marken, Muster und Modelle erfolgt an den vorgenannten Stellen; die Schutzfrist beträgt im Höchstfall 20 Jahre und kann für Marken, nicht aber für Muster und Modelle, erneuert werden. An den durch die Pariser Konvention vom 20. März 1883 ins Leben gerufenen und durch die Madrider Vereinbarung vom 14. April 1891, sowie durch die Brüsseler Zusatzakte vom 14. Dezember 1900 erweiterten internationalen Verband zum Schutze des gewerblichen Eigentums ist Spanien beteiligt.

Patentstatistik für Frankreich. Nach einer im „Bulletin officiel de la propriété industrielle et commerciale“ veröffentlichten Statistik wurden in Frankreich im Jahre 1910 14 266 Haupt- und 1798 Zusatzpatente, zusammen also 16 064 Patente erteilt. Hiervon entfielen nach dem Wohnsitz der Patentanmelder auf Frankreich 7347, auf Algier 52, die französischen Kolonien 10, darunter 7 auf Tonking. Auf Deutschland kamen 3238, auf Großbritannien 1382, auf Oesterreich 323, auf Ungarn 106, auf die Vereinigten Staaten 1806 etc. Die Zahl der erteilten Patente, die 1791, dem Jahre der Erlassung des ersten französischen Patentgesetzes, 34 betragen und 1845 bereits den Stand von 2666 erreicht hatte, betrug 1900 12 400, 1909 13 466, so daß die Steigerung des Jahres 1910 gegenüber dem Vorjahr 2598 beträgt. Die eingezahlten Patentgebühren, die im Jahre 1845 408 660 Francs betragen hatten, sind im Jahre 1900 auf 3 627 070, im Jahre 1909 auf 4 471 280, im Jahre 1910 auf 4 681 565 Francs gestiegen.

D. R. W. Z. No. 150 000. Das 150 000ste deutsche Warenzeichen ist am 16. Oktober 1911 eingetragen und nunmehr veröffentlicht worden. Es handelt sich um das Wort „Dudoso“, das der Firma Joh. Carl Frey & Schurig in Braunschweig für Tabakfabrikate geschützt wurde.

Mosaikfund. Bei dem heutigen Orte Fouviere in Südfrankreich befindet sich eine Auhöhe, auf der sich in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung die Hauptstadt der gallisch-römischen Provinz erhob, die von Munatius Plancus im Jahre 43 v. Chr. gegründete römische Kolonie. Seit einigen Wochen läßt die Universität Lyon an der Stätte der alten Römerstadt Ausgrabungen vornehmen, und diese haben zu den noch sichtbaren Zeichen der ehemaligen Größe des Orts, den Ruinen der Aquädukte, des Amphitheaters, der Forumsmauer und verschiedener Grabmäler neue wichtige und kostbare Spuren der bedeutenden Vergangenheit ans Licht gebracht. Außer einer Einfassungsmauer, deren noch vorhandener Teil mehr als 40 m lang ist, und einem mächtigen Gebäude, dessen Parterreboden und Keller Räume von Mauern gebildet werden, die mehr als 1 m dick sind und ein Gebäude von über 3000 qm Ausdehnung darstellen, ist der weitaus bedeutendste Fund auf der Trümmerstätte, ein Mosaikgemälde, das den Ver-

gleich mit dem im Museum in Lyon befindlichen „Mosaik der Zirkusspiele“ auszuhalten imstande ist. Dem „Journal des Débats“ zufolge ist das neuentdeckte Gemälde mehr als 14 qm groß. Drei Seiten sind bis zum Rande unversehrt erhalten, von den vier Ecken aber ist leider nur eine völlig vom Zahn der Zeit verschont geblieben. Ein Gemälde (75 cm zu 75 cm) auf schwarzem Grund füllt die Mitte. Es stellt den jungen Bacchus dar. Der Gott reitet auf einem Panther und ist mit Efeu oder Weinlaub bekränzt; Oberkörper und Beine sind nackt, nur der Bauch und die Oberschenkel sind von einem Löwenfell umwunden. In der Rechten hält er den Thyrsos, die Linke ruht nachlässig auf dem Halse des Tieres, das zwischen seinen Vordertatzen ein Tambourin hält. Innerhalb des reich ornamentierten Rahmenwerks sind dann noch vier weitere kleinere Gemälde (56 cm zu 56 cm) in den vier Ecken ausgeführt. Die beiden unteren, vollkommen erhaltenen Bilder stellen zwei übermenschengroße Köpfe dar: das rechte einen verschleierte und lanbbekränzte Frauenkopf, das linke den Kopf eines jungen Mannes, dessen blondes, auf die Schultern fallendes Haar ebenfalls mit einem Kranz geschmückt ist. Von den beiden oberen Bildern ist das linke ganz zerstört, von dem rechten nur ein Teil des Haars und der Stirn zu sehen. Nach ihrem Stil, der Reinheit der Linien und der zarten Farbgebung, nach der Ausdruckskraft der Gesichter und der Grazie der Haltung gehört das Werk der antoninischen Kunstperiode an.

Stadtmuseum in Gablonz a. N. Das neue Gablonzer Stadtmuseum ist am 30. Oktober eröffnet worden. Es gewährt u. a. auch einen übersichtlichen Rückblick auf die Entwicklung der Glasindustrie.

Prämierungen. Die goldene Medaille der soeben beendeten Internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden wurde u. a. zuerkannt der Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.-G., Filiale Kronach in Kronach, Bayern, für ihre feuerfesten Porzellan-Kochgeschirre, Marke Durabel, und der Deutschen Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und Chemische Industrie in Friedrichsfeld in Baden, die bronzene Medaille den Wiednitzer Glasandwerken, G. m. b. H. in Petershain N.-L., für Kristallquarzsand zur Glasfabrikation und Quarzkies.

Den Großen Preis erhielt für ihre Heißdampf-Lokomobilen die Maschinenfabrik von R. Wolf in Magdeburg-Buckau, die auch auf der Thürner Weltausstellung durch drei Große Preise ausgezeichnet wurde und auf der Schweidnitzer Industrie- und Gewerbe-Ausstellung die höchste Auszeichnung davontrug.

Von der Turiner Weltausstellung wird uns noch die Verleihung des Großen Preises und der Medaille des Ehrendiplom an die Firma Reinhold Merkelbach in Greuzhausen H.-N. und München gemeldet. Sechs ihrer künstlerischen Mitarbeiter erhielten die Medaille des Ehrendiploms, die höchste für Mitarbeiter verliehene Auszeichnung.

Warnung vor Winkelausstellungen. Wie der Ständigen österreichischen Ausstellungs-Kommission, Wien, 1. Bezirk, Stubenring 8/10, neuerlich bekannt wurde, versuchen Ausstellungsagenten in Wien Firmen zur Beschickung von zweifelhaften Veranstaltungen im Ausland zu veranlassen. Die Kommission benutzt diesen Anlaß, um wiederholt darauf hinzuweisen, daß es im Interesse der Ausstellere Kreise liegt, sich an Ausstellungs-Unternehmungen nur dann zu beteiligen, wenn sie sich durch Auskunfteihaltung bei ihren zuständigen industriellen oder kommerziellen Korporationen von der Solidität des Unternehmens überzeugt haben.

Eine dieser Ausstellungen, die Exposition Internationale d'Alimentation, Brasserie, Vins et Liqueurs, Antwerpen 1911, ist inzwischen eröffnet worden. Falls sich irgend welche Firmen trotz der erfolgten Warnung aus Unkenntnis beteiligt haben sollten, werden sie aufgefordert, dies unter kurzer Darlegung des Sachverhaltes der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer in Wien bekannt geben zu wollen. Ebenso dürfte in der nächsten Zeit die „Esposizione internazionale, agricola, industriale Reclame“ in Rom als Wiederholung der gleichen Veranstaltung im Jannar und Februar dieses Jahres neuerdings eröffnet werden. Die Ausstellung ist nicht zu verwechseln mit der gegenwärtigen Jubiläums-Ausstellung in Rom. Die vom Ausstellungskomitee verliehenen Medaillen und Auszeichnungen sind gänzlich wertlos.

Handel und Verkehr.

Neues Statistisches Warenverzeichnis. Ein solches wurde soeben vom Bundesrat genehmigt. Es stellt eine umfassende, vom Kaiserlichen Statistischen Amt vorbereitete Arbeit dar. Die Vorarbeiten haben lange Zeit hindurch gewährt und sind unter Beihilfe des dem Kaiserlichen Statistischen Amt beigegebenen handelsstatistischen Beirats sowie unter Mitwirkung der verschiedensten wirtschaftlichen Körperschaften vorgenommen gewesen. Während das amtliche Warenverzeichnis zum Zolllarif recht häufig Änderungen unterzogen wird, ist dies beim Statistischen Warenverzeichnis schon wegen der großen Umwälzung in den Anmeldungen nur in längeren Zwischenräumen möglich. Das neue Statistische Warenverzeichnis ist den in der Zeit seit dem 1. März 1906, dem Inkrafttretenstermin des neuen Zolllarifs, aufgetretenen Bedürfnissen des Handelsverkehrs angepaßt. Es ist auf der einen Seite durch die Zusammenlegung verschiedener Positionen zu einer vereinfachten, auf der anderen durch Trennung einzelner in mehrere Positionen erweitert. In beiden Beziehungen ist, soweit das nur irgend möglich war, den Wünschen der Handelskreise nachgekommen, wobei aber nicht übersehen werden darf, daß sich diese Wünsche manchmal auch gegenübergetreten sind. Das neue Statistische Warenverzeichnis wird voraussichtlich unverändert bis zum Ende des Jahres 1917 Geltung behalten, also bis zu dem Termin, zu dem eine Umgestaltung des autonomen Zolllarifs und damit auch der Handelsstarifverträge erwartet wird.

Zolllarifauskünfte in Deutschland. Auskunft 447/11. Tarifruf. 733. Aschenbecher aus farbigem Porzellan. Zollsatz M 30, v. M 20 für 1 dz. Der aus farbigem Porzellan hergestellte Aschenbecher ahmt in seiner Form die von der Auergesellschaft vertriebene Osramlampe nach, er ist etwa 150 mm lang, 30 mm hoch und an der breitesten Stelle 65 mm breit. Derartige Aschenbecher sind als farbiges Porzellan zu verzollen (W. V.

Stichwort „Porzellan etc.“ Abs. 2.) Verwendungszweck: Reklamegeschenk. Herstellungsland: Oesterreich-Ungarn (Böhmen). [Berlin, 31. 7. 11.]

Ankunft 448/11. Tarifruf. 763. Stangen aus nicht gefärbtem, durchsichtigem Glas. Zollsatz M 18, v. M 12 für 1 dz. Die von dem Fragesteller als „Rohglas in Stangen als IIa Qualität, weder entfärbt noch gefärbt“ bezeichneten Warenproben bestehen in Bruchstücken von 19 und 20 mm dicken, zylindrischen, massiven, durchsichtigen Glasstangen von reiner, schwach grünlicher Farbe. Sie sollen in verschiedenen Längen und Stärken eingeführt und in Glasereien, vermutlich zur Herstellung von Schmucksteinen, verwendet werden. Nach sachverständiger Untersuchung sind die Waren aus einer Glasmasse hergestellt, die durch geeignete Zusätze ziemlich weitgehend entfärbt worden ist, einen Zusatz von Farbstoffen aber nicht erhalten hat. Derartige Waren sind, da sie wegen der Entstehungsart und der Schwäche ihres grünlichen Schimmers im technologischen und zolltariflichen Sinne dem gefärbten Glas und wegen ihrer Klarheit dem naturfarbigen Glas nicht eingereiht werden können, als Stangen aus nicht gefärbtem, durchsichtigem Glas zu verzollen. Ihre Zollbehandlung als Glasstängelchen, wie sie zur Perlenbereitung und Kunstglasbläserei einschließlich der Herstellung von Kunstglas gebräuchlich werden, nach Tarifruf. 736 ist wegen ihrer Dicke ausgeschlossen. (W. V. Stichwort „Glas etc.“ Ziffer 23.) Herstellungsland: Oesterreich. [Dresden, 21. 7. 11.]

Zollabfertigungs- und Zollstreitverfahren in Portugal. Die Bestimmungen der Verordnung vom 27. Mai 1911 sind hinsichtlich des Verfahrens bei der Zollabfertigung und bei Streitfällen in Zollsachen vorerst noch nicht in Wirksamkeit gesetzt worden, sondern es wird nach wie vor das bisher übliche Verfahren angewendet, da die Regierung zunächst eine Bestätigung der Verordnung durch die Kammern herbeiführen will.

Die Zollabfertigung soll nach der neuen Verordnung auf Grund einer schriftlichen Erklärung des Wareneinführers erfolgen. Die Erklärung muß enthalten:

1. den Namen des Schiffes und den Verschiffungshafen oder die Angabe, daß die Sendung mit der Eisenbahn eingetroffen ist;
2. den Namen des Empfängers der Ware oder seines Vertreters;
3. den Herkunftsort und den Ursprung der Ware;
4. die Anzahl und die Art der Packstücke, ihre Zeichen und Nummern;
5. die Beschreibung der Waren mit Angabe ihrer Art und Mengen, in Uebereinstimmung mit dem Wortlaut des Zolllarifs und den Vorschriften für die zollamtliche Statistik;
6. den Wert der einzelnen Waren;
7. die anzuwendenden Nummern und Sätze des Zolllarifs;
8. die Aufrechnung des Gesamtbetrags des Zolles und der anderen Abgaben;
9. Datum und Unterschrift des Einführers oder seines Vertreters.

Ist es dem Einführer nicht möglich, diese Erklärung abzugeben, so kann er beantragen, daß ihm Öffnung der Packstücke und Feststellung des Inhalts unter Zollaufsicht gestattet wird, worauf er die Erklärung einzureichen hat.

Wird festgestellt, daß die Erklärung unrichtig ist, und entsteht dem Fiskus dadurch ein Schaden von mehr als 10% des Zolles, so wird die Angelegenheit einem Schiedsgericht unterbreitet, das aus einem höheren Zollbeamten und je einem Vertreter des Handels, der Industrie, der Landwirtschaft und der amtlich zugelassenen Zollagenten besteht. Diese werden von ihren Vereinen gewählt. Das Schiedsgericht entscheidet, ob der Einführer in gutem Glauben gehandelt hat oder nicht. In letzterem Fall wird an den Zolldirektor berichtet, der das Strafverfahren einzuleiten hat.

Meinungsverschiedenheiten über die Zollbehandlung einer Ware sollen von nun an durch den Conselho do Servico Technico Aduaneiro entschieden werden, der aus dem Generalzolldirektor, seinen drei Abteilungsvorstehern, einem Beamten der dritten Abteilung der Generalzolldirektion, 3 Lehrern der höheren technischen Unterrichtsanstalten und je einem Vertreter des Handels, der Industrie und der Landwirtschaft besteht. Die erste Beschwerdestelle besteht aus einer Abteilung des Conselho und zwar aus dem Generaldirektor, dem Vorsteher der dritten Abteilung der Generalzolldirektion und einem der Vertreter des Handels, der Industrie oder der Landwirtschaft. Gegen die Entscheidung dieser Stelle kann binnen drei Tagen beim Conselho Berufung eingelegt werden, der nunmehr in einer Plenarsitzung über den Fall zu entscheiden hat. Die Beteiligten können vor beiden Instanzen ihre Interessen durch einen Vertreter oder persönlich verteidigen. Gegen die Entscheidung des Conselho gibt es keine Berufung, doch kann der Finanzminister, falls er nicht mit der Entscheidung einverstanden ist, die Frage dem Ministerrat zur Entscheidung vorlegen. Da dieses Verfahren bisher nicht zur Anwendung gekommen ist, so läßt sich nicht beurteilen, ob es gegen früher eine Erleichterung bedeutet. Jedenfalls ist aber den Wareneinführern anzuraten, ihre Zollagenten anzuweisen, in allen Streitsachen möglichst bald den vorgeschriebenen Weg einzuschlagen und von einer offenbar rechtswidrigen Entscheidung das Konsulat sofort in Kenntnis zu setzen. Das Tribunal Superior do Contencioso Fiscal bleibt für Zollhinterziehungen zuständig.

(Nach einem Bericht der Kaiserl. Gesandtschaft in Lissabon.)

Vorschriften über die Vorlage der Fakturen in Japan. Die für die Vorlage der Fakturen geltenden Vorschriften der Ausführungsbestimmungen zum japanischen Zollgesetz in der geltenden Fassung sind mit Wirkung vom 1. Oktober 1911 in folgender Weise abgeändert worden:

Die Originalfaktura wird dem Einführer zurückgegeben, sofern gleichzeitig mit ihr eine im Ursprungsland unterzeichnete Abschrift vorgelegt wird. Fob-Fakturen werden angenommen, wenn ihnen eine Erklärung beiliegt, woraus die Fracht- und Versicherungskosten ersichtlich sind.

Bei fremden oder Kolonial-Waren, die nach Japan versandt werden, ist die Faktura von dem letzten Verkäufer im Versendungslande zu unterzeichnen. Ein Handelshaus, das lediglich als Makler tätig ist, kann im Sinne dieser Vorschriften als letzter Verkäufer gelten; dagegen werden Fakturen, die von einem Hauptgeschäft seinen Zweiggeschäften gesandt werden, nicht angenommen.

Zollbehandlung der Postpakete und der von Handlungsreisenden eingeführten Muster in Panama. Laut Dekrets vom 13. Juli 1911 müssen alle Postpakete, die bei den Postämtern von Panama, Colon und

Bocas del Toro sowie bei den übrigen Postämtern der Republik ankommen, von dem Beteiligten oder seinem Bevollmächtigten in Gegenwart des Postamtsvorstehers oder eines seiner Vertreter zur Feststellung des Inhalts geöffnet werden. Diese Bestimmungen finden auch Anwendung auf die eingeschriebenen Pakete und auf die Postpakete, die durch die Gesellschaften „Expreß“ und „Wells Fargo“ oder alle anderen Gesellschaften dieser Art eingeführt werden. Die Handlungsreisenden müssen die von ihnen eingeführten Packstücke mit Mustern in Gegenwart des Hafeninspektors oder seines Stellvertreters öffnen. Ergibt die Prüfung der Packstücke, daß die Absicht vorgelegen hat, den Staat zu hintergehen, so ist das Finanzamt zu benachrichtigen.

Postpakete nach England. Für Paketsendungen nach England empfiehlt sich der direkte Versand durch die Kaiserliche Deutsche Reichspost oder durch die K. K. Oesterreichische Post mit der Aufschrift auf Paket und Postpaketadresse: „Ueber Kaldenkirchen-Vlissingen“, da auf diese Weise bei niedrigen Portosätzen eine außerordentlich schnelle Lieferung — Paketsendungen aus dem Königreich Sachsen und Thüringen bis nach London City-Haus werden in 2½ Tagen geliefert — erreicht wird. Die Pakete reisen also tatsächlich nur einen Tag länger als wie die Briefpost.

Das Porto für den Versand von Paketen aus dem Königreich Sachsen und Thüringen beträgt nach:

Gewicht kg	London einschl. Bestellgeld innerhalb City M	allen Orten in England außer London einschl. Bestellgeld M	allen Orten in Schottland und Irland einschl. Bestellgeld M
bis 1	1,20	1,50	1,50
1 „ 5	1,40	1,90	2,20

Ueber die Portosätze für größere Gewichte erteilen die Postämter Auskunft.

Es empfiehlt sich, die Verpackung möglichst in 5 kg-Paketen vorzunehmen, da die Portosätze hierfür besonders billig sind. Bei dem Versand sind folgende Vorschriften zu beachten:

Begleitpapiere: Postpaketadresse (blaues Formular) und zwei Zolldeklarationen in deutscher Sprache.

Verpackung: Wie für den inneren deutschen Verkehr, jedoch der längeren Beförderungsstrecke angemessen. Siegel oder Siegelmarke — auch für Pakete bis 5 kg — nicht erforderlich, außer bei Wertsendungen. Keinerlei Beschränkung in der Ausdehnung der Pakete.

Art der Beförderung ab deutsche Grenze: Die Pakete werden an der deutschen Grenze in große Körbe verpackt und reisen in diesen unter Verschluss bis nach London City, wo erst die Zollrevision stattfindet.

Beförderungsdauer: Paketsendungen, welche das deutsche Grenzpostamt Kaldenkirchen im Lauf des Tages bis 7 Uhr abends erreichen, gelangen fahrplanmäßig schon am Vormittag des folgenden Tages in London zur Ablieferung. Sonntags und an Bank Holidays findet in England eine Ablieferung oder Beförderung von Paketsendungen nicht statt. Für Sendungen mit in England zollpflichtigen Waren ruht während der zollamtlichen Behandlung die Lieferzeit.

Zu weiteren Auskünften erklärt sich die Firma Friedrich Küchenmeister, Chemnitz, äußere Johannisstraße 10 (Postschließfach 185 — Fernsprecher 345) gern bereit.

Unbestellbare Postpakete im Verkehr mit Deutsch-Südwestafrika. Die Frist zur Erledigung von Unbestellbarkeitsmeldungen bei Paketen mit und ohne Nachnahme im Verkehr zwischen Deutschland und dem südwestafrikanischen Schutzgebiet beträgt statt 3 Monate fortan 4 Monate.

Aufnahme von Rohspiegelglas in das Verzeichnis der in bedeckten Wagen zu befördernden Güter. Auf Veranlassung der bayerischen Glasindustrie ist bei der Ständigen Tariffkommission beantragt worden, Rohspiegelglas in das Verzeichnis der in bedeckten Wagen zu befördernden Güter aufzunehmen. Zur Begründung war hauptsächlich ausgeführt worden, das Spiegelglas müsse in starken, deckellosen Kisten mit Füllmaterial zur Weiterverarbeitung in Schleifereien, Polier- und sonstigen Werken befördert werden; die Eigenschaften des Spiegelglases erforderten im Gegensatz zu Tafelglas eine große Sorgfalt beim Versand des Rohspiegelglases, auch müsse es vor Regen und sonstigen Witterungseinflüssen vollständig geschützt sein, da es sonst erblinde. Die in offenen Kisten und offenen Wagen beförderten Spiegelglasscheiben fröhen nicht selten zusammen, und das Auftauen verursache neben Zeitverlusten und Kosten oft auch erhebliche Bruchschäden, die nicht gut zu vermeiden seien. Auch sei das Ueberladen großer und schwerer, mit Eis oder Schnee bedeckter Kisten von den Eisenbahnwagen in die Fuhrwerke mit Gefahren für die damit beschäftigten Arbeiter verknüpft.

Ueber den Antrag äußerte sich die Handelskammer Coblenz auf Ersuchen der Eisenbahnverwaltung dahin, daß die in der Antragsbegründung geschilderten Verhältnisse der bayerischen Glasindustrie für den Bezirk nicht zutreffen. Insofern werde die Glasindustrie des Bezirks von dem Tarifantrag znnächst nicht berührt. Bei den Glasbezügen der einheimischen Industrie aus den Glashütten komme die Ladung zwar auch in offenen Wagen, aber nicht, wie in Bayern, in offenen, sondern in geschlossenen Kisten zum Versand. Für die Entladung durch Krane sei diese Beförderungsweise am vorteilhaftesten. Ein weiterer Schutz gegen Nässe und andere Witterungseinflüsse werde dadurch geschaffen, daß diese offenen Wagen meistens mit Schutzdecken versehen seien. Es sei allerdings sehr wünschenswert, daß diese Schutzdecken in Zukunft von der Bahnverwaltung nicht mehr besonders berechnet würden.

Der Antrag gewinne jedoch auch für die Spiegelglasindustrie des Bezirks der Kammer an Interesse und finde ihren Beifall insofern, als auch sie für die Wiederversendung des fertig bearbeiteten Spiegelglases von der Schleiferei die Beförderung in bedeckten Wagen wünsche, weil der Versand in leichten Kisten erfolge, die aus bedeckten Wagen ohne besondere Umstände entladen werden könnten.

In diesem Umfange hat die Kammer den bayerischen Antrag unterstützt.

Ausgestaltung des Markenkolliverkehrs auf den österreichischen Staatsbahnen. Auf den Linien der österreichischen Staatsbahnen ist seit einer Reihe von Jahren eine besondere Abfertigungsart für einzelne Kolli Eilgut im Gewicht bis zu 20 kg eingeführt. Hierbei entfällt die Ausstellung des Frachtbriefes, und die zonenmäßig festgesetzten Gebühren werden mittels Frankierungsmarken entrichtet, die auf das Kollo neben dem Adresszettel geklebt werden. Da diese Abfertigung infolge ihrer außerordentlichen Einfachheit den unmittelbaren Verkehr zwischen Produzenten und Konsumenten wesentlich erleichtert, hat das Eisenbahnministerium eine entsprechende Ausgestaltung des Markenkolliverkehrs auf den Linien der Staatsbahnen in Aussicht genommen.

Unzulässiger Gehaltsabzug. Die Gepflogenheit mancher Firmen, Vereinbarungen mit Angestellten zu treffen, wonach für die Urlaubszeit gezahltes Gehalt in Abzug zu bringen ist, wenn der Angestellte binnen drei Monaten nach dem Urlaub austritt, ist, laut Entscheidung der Kaufmannsgerichte in Magdeburg, Chemnitz und Berlin, gesetzlich unzulässig. Wenn während der Urlaubszeit Gehalt gezahlt wird, so kann auch bei einem ordnungsmäßigen Austritt unter Einhaltung der Kündigungsfristen bald nach dem Urlaub oder bei einer Kündigung während des Urlaubs das Gehalt nicht abgezogen werden.

Winke für den Handel mit Persien. Es wird dringend davor gewarnt, ohne vorherige Anfrage bei der Kaiserlichen Gesandtschaft in Teheran, und sofern es sich um Firmen in Südpersien handelt, beim Kaiserlichen Vizekonsulat in Buschir, Geschäftsverbindungen mit unbekannten Firmen in Persien einzugehen. Um in allen Fällen für eventuelle Rücktransportkosten gedeckt zu sein, ist eine vorherige Anzahlung auf zu sendende Waren unbedingt nötig. Im allgemeinen ist es empfehlenswert, die Vermittlung einer zuverlässigen europäischen Firma in Persien in Anspruch zu nehmen, welche die Sendung erst nach Einziehung des Restbetrages ausliefert. Desgleichen ist größte Vorsicht bei der Annahme persischer Wechsel und Tratten geboten. Gerichtliche Klagen sind bei der unzulänglichen Justiz ziemlich aussichtslos. Falls sie nicht vermieden werden können, gebe man einer am Orte ansässigen europäischen Firma Prozeßvollmacht und Vertretung. Die Beamten der Kaiserlichen Gesandtschaft wirken beim persischen Gerichtsverfahren lediglich als Beisitzer, nicht als Vertreter der deutschen Partei mit.

Eine sehr beachtenswerte amtliche Zusammenstellung über die Schiffs- und Landverkehrswege und Transportverhältnisse Persiens ist enthalten in Band XI, Heft 8, vom 25. April 1908 der im Reichsamt des Innern zusammengestellten „Berichte über Handel und Industrie“, Carl Heymauns Verlag, gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W. In derselben Berichtsammlung, Band XIV, Heft 7, S. 218—468 ist der Bericht der Handels-sachverständigen bei dem Kaiserlichen Generalkonsulat in Konstantinopel, Kurt Jung, über die wirtschaftlichen Verhältnisse Persiens erschienen.

Für Frachtstücke, auch Postfrachtstücke, nach Persien gewährt Rußland keine zollfreie Durchfuhr, es sind daher die Wege: Trapezunt—Täbris—Teheran oder Buschir—Schiraz—Teheran oder Mohammerah—Kum—Teheran oder Basra—Bagdad—Kermanschah—Hamadan—Teheran vorzuziehen, wenn nicht eine spezielle Durchfuhrerlaubnis der Russischen Regierung vorliegt.

Monatliche Dampferverbindungen bestehen zwischen Hamburg, Antwerpen, Buschir, Mohammerah und Basra via Mascot, Bender Abbas, Linga, Bahrein durch Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie (Arabisch-Persischer Dienst).

Postpakete im Höchstgewicht von 5 kg, Verpackung in fester Holzkiste, hermetisch verlöteter Zink- oder Blechkiste (oder fester Lederumhüllung) gehen zollfrei durch Rußland. Sie werden bis an die persische Grenzstation befördert, von wo sie auf Kosten des Empfängers weiterbefördert werden. Daher ist, um Unannehmlichkeiten zu vermeiden, genau auf eine entsprechende Verpackung und Adressierung zu achten: z. B. muß ein nach Teheran aufgegebenes Paket etwa folgende Adresse tragen:

Herrn N. N.	
Teheran	Straße
via Rußland	Poste restante Enzeli.

Alle Sendungen, die diesen Bedingungen nicht entsprechen, werden russischerseits als Postfrachtstücke angesehen und sind auch in Rußland zollpflichtig. Der persische Zoll der für Teheran bestimmten Postpakete wird in Teheran selbst erhoben, da die Pakete durch die persische Staatspost befördert werden. Für Pakete anderer Bestimmung wird der Zoll an der Landesgrenze erhoben.

Postpakete gehen von Enzeli nach Teheran, wenn vorher nichts vereinbart ist, mit der Schnellpost (G. V.), wofür pro Paket eine Gebühr von 7 Kran erhoben wird. Es empfiehlt sich daher, beim Empfänger anzufragen, ob dieser die Zusendung mit Eilpost oder langsamer Post (P. V.) wünscht (bei letzterer Gebühr nur 4½ Kran). Die Anweisung der Postbehörden wegen „P. V.“ muß vom Empfänger besorgt werden. (1 Kran etwa 40 Pfg.) Wegen Beförderung von Postpaketen nach Orten des persischen Golfs und Südpersiens, wie z. B. nach Buschir oder Shiraz, wird verwiesen auf den Postpakettarif für 1907 S. 127 II und III. Die schnellste Beförderungsart für letztere Pakete ist die über Oesterreich oder Schweiz via Italien und Britisch Indien (Brindisi, Bombay, Buschir). Die Pakete werden an einen Agenten an der Landesgrenze, z. B. in Buschir gerichtet, sonst adressiert man etwa wie folgt:

Monsieur le Directeur des Postes Persanes
Bouchir
Pour réexpédition à Mr. M. N. à Shiraz.
via Brindisi, Bombay.

Diese Pakete werden nur in Buschir verzollt. Falls Postpakete einen höheren Wert haben, empfiehlt es sich stets, sie zu versichern, da sonst im Fall eines Verlustes nur 15 Kran (etwa M 6) pro Batman (3 kg) des Fehlenden ersetzt werden. Nach Orten des persischen Golfs können vortheilhaft auch Postfrachtstücke befördert werden.

Bei Briefsendungen nach Orten des persischen Golfs und Südpersiens empfiehlt sich der Zusatz „via Brindisi British Indien“ auf der Adresse, da es ohne diesen Zusatz häufig vorkommt — besonders wenn neben dem Ortsnamen nur die Bezeichnung „Persien“ (statt z. B. „Persischer Golf“) steht — daß Briefe nach den bezeichneten Orten über Teheran geleitet werden, was eine erhebliche Verzögerung mit sich bringt. Briefe nach Buschir z. B. brauchen unter diesen Umständen 5 bis 6 Wochen anstatt 3.

Im Interesse pünktlicher Beantwortung der an die Kaiserliche Gesandtschaft gerichteten Eingaben empfiehlt sich die Beifügung von Rückporto (25 Pfg. für den einfachen Brief) in deutschen Briefmarken. (Rückantwortscheine sind für Persien nicht gültig.)

Wegen Adressenmaterials wird auf den von Herrn Walther Kuß, Lehrer an der deutschen Schule in Teheran, herausgegebenen „Handelsratgeber für Persien“ verwiesen. Das in Fühlung mit den in Persien vorhandenen deutschen Behörden und Kaufleuten bearbeitete Werk enthält in seinem ersten Teil allgemeine Mitteilungen über das Land und seine Einrichtungen, seine Hauptverkehrsmittel und Verkehrswege, die wichtigsten Ein- und Anfuhrartikel mit nützlichen Hinweisen und Ratschlägen für Interessenten und Ähnliches. Ein zweiter Teil bringt eine Reihe deutscher Adressen und ein dritter ein Adressenverzeichnis persischer Großkaufleute nach den größeren Städten des Landes. Den kommissarischen Vertrieb des Buches (Selbstverlag des Verfassers, Preis M 10) hat für Deutschland und Oesterreich der Finanzverlag, G. m. b. H., Berlin C. 2, übernommen.

Die bei der Kaiserl. Gesandtschaft eingehenden Preisverzeichnisse und Adresslisten werden in der Kanzlei aufgelegt oder den wenigen in Frage kommenden Firmen zugesandt. Die persische Handelswelt zeigt absolut kein Interesse für Kataloge usw.

(Kaiserl. Gesandtschaft in Teheran.)

Berichte über Handel und Industrie.

Aenderung von Spiegelglaspreisen. Das Internationale Spiegelglas-Syndikat in Brüssel ermäßigte bedeutend die Preise für England und für Südamerika, besonders für Argentinien, um eine Belebung des Ausfuhrgeschäfts herbeizuführen.

Geschäftslage in Saloniki. Mit Bezug auf die in verschiedenen Blättern gebrachten Nachrichten teilt die vom Handelsmuseum herangegebene Konsular-Korrespondenz mit, daß die aus Konstantinopel stammenden Meldungen über Moratorien in Saloniki erfunden sind. Die Lage erscheint gegenwärtig sogar gebessert.

Dänemarks Keramik- und Glasindustrie im Jahre 1910. In dem vom Kopenhagener Industrieverein herausgegebenen Jahresbericht heißt es: Für die beiden größten Betriebe, A./S. Alumina und A./S. Bing & Gröndahls Porzellänfabrik in Kopenhagen, brachte das Jahr 1910 steigenden Umsatz zu guten Preisen. Die Fayenceindustrie auf Bornholm scheint dagegen zurückzugehen. Die Terrakottafabriken Dänemarks hatten ein normales gutes Jahr, eher noch einen etwas besseren Geschäftsgang als 1909.

Der Fabrikation von Grünglas ist das Jahr infolge des warmen Sommers, der großen Bierverbrauch bewirkte, günstig gewesen; eine große Menge Flaschen wurde auch nach dem Ausland, besonders nach England, abgesetzt. Die Preise für die Rohstoffe waren angemessen. In Weißglas war der Wettbewerb des Auslands sehr stark. Die A./S. Kastrop Glasværk, Kopenhagen, hatte einen um 400 000 K. größeren Umsatz als 1909. Die Leiter dieser Firma (Konsul Hey und Direktor Vald. Hansen) sind im Laufe des Jahres in den Vorstand von A./S. Aalborg Glasværk eingetreten; hiernach kann man den Zusammenschluß sämtlicher Grünglasfabriken des Landes als vollendet betrachten. Es besteht die Absicht, das Glaswerk in Aalborg zu erweitern und die Flaschen aus Odense und Aarhus nach dort zu verlegen mit Rücksicht auf die der Ausfuhr günstigere Lage von Aalborg. Es scheint beabsichtigt zu sein, den Betrieb in Aarhus ganz einzustellen und Odense ausschließlich zur Herstellung von Weißglas einzurichten. Im Laufe des Jahres wurde die A./S. Esbjerg Glasværk in Esbjerg neu begründet. Der Betrieb begann im Frühjahr 1911, doch dürfte das Unternehmen, dessen Aktienkapital nur 6000 K. beträgt, vorläufig keinen größeren Umfang annehmen.

Zur Lage der österreichischen Emailindustrie. Die österreichischen Emailierwerke, die nach China exportieren, haben der Neuen Fr. Pr. zufolge von ihrer dortigen Kundschaft die Mitteilung erhalten, daß relativ bedeutende Aufträge wegen der unsicheren politischen Verhältnisse annulliert werden müßten. Der Haupthandelshafen für Emailfabrikate, Schanghai, ist zwar von der Revolution nicht berührt, aber der Verkehr auf dem Yangtsekiang, auf dem diese Waren verschifft werden, ist stark zurückgegangen. Auch nach der Levante hat der Export infolge des italienisch-türkischen Krieges wesentlich nachgelassen, zumal die Großkaufleute in Saloniki, die sich mit diesem Geschäftszweige befassen, meistens italienischer Nationalität sind und an diesem Platz der antitalienische Boykott erklärt worden ist. Die Boykottkommission hatte damit begonnen, alle dortigen Schifffahrtsgesellschaften anzuzeigen, daß in Saloniki vom 16. Oktober ab keine italienische Waren mehr gelöscht werden und die Gesellschaften daher in ihrem eigenen Interesse handeln würden, wenn sie keine italienischen Waren zur Verfrachtung nach dem Hafen von Saloniki annähmen. Desgleichen hat die Kommission durch Maueranschläge bekannt gemacht, daß alle patriotischen Ottomanen sich jeder geschäftlichen Transaktionen mit italienischen Staatsangehörigen zu enthalten haben.

Zur Ausfuhr von Glaswaren nach Ost- und Südafrika. Während die Einfuhr von Glasperlen in Deutsch-Ostafrika infolge der Zunahme des Münzverkehrs und des Ersatzes von Naturalwirtschaft und Tauschhandel durch Geldwirtschaft ständig abnimmt, steigt nach einem deutschen Handels-

bericht aus Daressalam diejenige von anderen Glaswaren, namentlich Trinkgläsern, Spiegeln, Fensterglas und Lampen sowie Lampenzylindern.

Der bedeutende Rückgang der Einfuhrziffern von Bagomojo und Muansa wird ausgeglichen durch die starke Zunahme der Einfuhr in Daressalam. Ein großer Teil der Handelsperlen, welche noch für das tiefe Binnenland, insbesondere für die weniger aufgeschlossenen Länder südlich und westlich des Viktoriasees eingehen, nimmt nunmehr seinen Weg über die Zentralbahn. Es ist bei diesem Artikel interessant, zu beobachten, wie der Handel den veränderten Verkehrsverhältnissen folgt und stets die billigste und sicherste Route sich wählt. Früher gingen die Perlen fast alle nach Bagomojo und von dort auf den alten Karawanenstraßen auf Trägerköpfen ins Innere. Nach der Eröffnung der Ugandabahn nahm der Glasperlenhandel seinen Weg mit der Bahn über den Viktoriasee nach Muansa und Bukoba und jetzt, mit dem Fortschreiten der Zentralbahn, ist Daressalam der Haupteinfuhrort für diesen Artikel geworden. Die Mehr-einfuhr an Glas und Glaswaren in Kilwa und Lindi ist mit darauf zurückzuführen, daß von diesen Hafenplätzen größere Warenposten mit Trägern nach dem Nyassasee befördert werden.

Die Einfuhr aus Deutschland ist um rund M 36 000 gestiegen. In dieser Einfuhr ist jedoch eine erhebliche Menge belgischen und böhmischen Fabrikats enthalten. Im Gegensatz zum Vorjahr sind größere Warenposten direkt aus Deutschland eingeführt worden, ohne den Umweg über Mombassa oder Zanzibar zu nehmen. Aus diesem Umstand erklärt sich das Steigen des Imports aus Deutschland. Die Einfuhr aus England gelangt nur zum geringen Teil in den eigentlichen Handelsverkehr, sie ist fast lediglich für die englischen Missionsstationen bestimmt.

Weiter berichtet der deutsche Konsul in Johannesburg:

Mehrere Importeure von sogenannten Kaffernartikeln und ähnlichen Waren haben zur Sprache gebracht, die deutschen Exporteure wüßten häufig nicht recht darüber Bescheid, in welchen Maßen und in welcher sonstigen Beschaffenheit, sowie in welcher Aufmachung und Verpackung diese Artikel hier zu Lande benötigt werden. Der Kaffer hängt äußerst zäh an seinen Gewohnheiten. Es ist nahezu unmöglich, ihn zum Kauf einer Ware zu bewegen, die auch nur um eine Kleinigkeit von der ihm geläufigen abweicht. Zum Teil hängt dies mit dem Stammesgefühl der Eingeborenen zusammen; Verschiedenheiten im Schmuck oder in den Kleidungsstücken, die so unbedeutend sind, daß ein Uneingeweihter sie kaum bemerkt, bilden oft das unterscheidende Kennzeichen zwischen benachbarten Stämmen. Daher ist es notwendig, daß die europäischen Fabrikanten sich aufs genaueste an die von den hiesigen Importeuren ausgesprochenen Wünsche halten. Daher ist es aber auch umgekehrt möglich, daß eine Ware, die genau dem Bedürfnis eines Transvaal-Kaffers entspricht, schon in Süd-Rhodesien oder Zululand unverkäuflich ist. Eine Zusammenstellung der im Transvaal gangbarsten Artikel, zum Teil auch mit näheren Angaben, liegt bis Mitte November im Reichsamt des Innern im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“, Berlin W. 8, Wilhelmstr. 74 III, im Zimmer 154 zur Einsichtnahme aus. Abschrift kann inländischen Interessenten übersandt werden. Anträge sind an das Reichsamt des Innern zu richten. Es ist auch beabsichtigt, Proben von derartigen Artikeln durch das Kaiserliche Konsulat beschaffen zu lassen.

Einfuhr von Keramik- und Glaswaren in Portugal. Es betrug die Einfuhr nach Werten in Contos de Reis in den Jahren

	1910	1909
Porzellan und Tonwaren	201	172
Glas und Glaswaren	443	425

Geschäftliche Mitteilungen.

Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther, A.-G., Hohenberg a. d. Eger. Die ordentliche Generalversammlung vom 30. 9. 11 hat die Erhöhung des Grundkapitals um höchstens M 400 000 auf höchstens M 2 250 000 beschlossen. Von den neuen, vom 1. 7. 11 ab dividendenberechtigten Aktien wird nunmehr ein Teilbetrag den alten Aktionären dergestalt zum Bezug angeboten, daß dieselben berechtigt sind, auf je sechs alte entsprechend abzustempelnde Aktien je eine neue zum Kurse von 145 % unter Berechnung von 4 % Stückzinsen gegen Barzahlung und Ersatz des Schlußscheinstempels zu beziehen. Die Ausübung des Bezugsrechtes hat in der Zeit bis einschließlich 20. 11. 11 und zwar in Dresden bei dem Bankhause Gebr. Arnhold, in Berlin bei dem Bankhause Abraham Schlesinger, in Hohenberg bei der Gesellschaftskasse zu erfolgen. Die Rückgabe der alten Aktien nach entsprechender Abstempelung erfolgt sofort, die Ausgabe der neuen Aktien nach Erscheinen.

Porzellanfabrik Schirnding A.-G., Schirnding. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 18 908; Dividende 3 %.

Das zweite Geschäftsjahr der Gesellschaft entsprach nach dem Bericht nicht ganz den gehegten Erwartungen, da durch Ofenreparatur sowie Verlegung eines Teiles der Dreherei und Gießerei die Fabrikation innerhalb der Monate Januar, Februar und März sehr beeinträchtigt war. Seit Anfang April sind alle fünf Oefen in regelmäßigem Betrieb, und es hat sich von da ab das Gesamtergebnis ständig gehoben, so daß auf einen zufriedenstellenden Verlauf des kommenden Jahres zu rechnen ist. Mit Aufträgen wurde die Gesellschaft von Amerika, Frankreich und England gut bedacht; es konnte ein reichlicher Ordrebestand ins neue Geschäftsjahr hinübergenommen werden.

Porzellanfabrik Stadtlerfeld A.-G., Stadtlerfeld. Am 24. 11. 11, nachm. 2 Uhr, findet in Eisenach, im Hotel zum Großherzog von Sachsen, eine außerordentliche Generalversammlung statt mit folgender Tagesordnung: Zusammenlegung des Aktienkapitals von M 650 000 auf M 325 000; Ausgabe von M 100 000 Vorzugsaktien; diesbezügliche Statutenänderung; Wahl zum Aufsichtsrat; Verschiedenes.

Steingutfabrik Grünstadt A.-G., Grünstadt i. Pfalz. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Gewinnvortrag aus 1909/10 M 22 875; Betriebsgewinn 1910/11 M 11 178; Gesamtgewinn M 34 053; Verwendung nicht bekannt gegeben.

Glashütte Brunshausen A.-G., Brunshausen. In der außerordentlichen Generalversammlung der Gesellschaft vom 29. 8. 11 wurde beschlossen, das Grundkapital von \mathcal{M} 800 000 durch Zusammenlegung der Aktien von zwei zu einer auf \mathcal{M} 400 000 herunter zu setzen. Dieser Beschluß ist am 31. 8. 11 in das Handelsregister des Königl. Amtsgerichts in Stade eingetragen worden. In Gemäßheit des § 289 des H.-G.-B. werden die Gläubiger der Gesellschaft aufgefordert, ihre Ansprüche anzumelden.

Die Besitzer der Aktien wollen ihre Aktien nebst Dividendenscheinen und Talon an der Kasse der Gesellschaft in Brunshausen bis zum 10. 12. 11 zur Zusammenlegung einreichen. Von den eingereichten Aktien wird je eine zurückbehalten und vernichtet, eine dagegen wird den Aktionären zurückgegeben mit dem Stempelaufdruck „Gültig geblieben gemäß Zusammenlegungsbeschluß vom 29. August 1911.“ Soweit die von Aktionären eingereichten Aktien zur Durchführung der Zusammenlegung nicht ausreichen, der Gesellschaft aber zur Verwertung für Rechnung der Beteiligten zur Verfügung gestellt werden, wird von den sämtlichen in dieser Weise eingereichten Aktien von je zwei immer eine vernichtet und eine durch den gedachten Stempelaufdruck für gültig geblieben erklärt. Die letzteren werden von der Gesellschaft zum bestmöglichen Kurs verkauft und der Erlös den Beteiligten nach Verhältnis ihres Aktienbesitzes zur Verfügung gestellt. Aktien, welche nicht eingereicht, und solche, welche von einem Aktionär in einer Anzahl eingereicht werden, welche zur Durchführung der Zusammenlegung von zwei zu eins nicht ausreichen und der Gesellschaft nicht zur Verwertung für die Beteiligten zur Verfügung gestellt wurden, werden für kraftlos erklärt. An Stelle der für kraftlos erklärten werden neue Aktien ausgegeben, und zwar je eine neue für zwei alte. Diese neuen Aktien sind für Rechnung der Beteiligten zum bestmöglichen Kurs von der Gesellschaft zu verkaufen und der Erlös den Beteiligten nach Verhältnis ihres Aktienbesitzes zur Verfügung zu stellen.

F. Küppersbusch & Söhne, A.-G., Gelsenkirchen II. In der außerordentlichen Generalversammlung vom 17. 10. 11 wurde beschlossen, das Grundkapital um \mathcal{M} 500 000 auf \mathcal{M} 4 000 000 durch Ausgabe von 500 neuen, auf den Inhaber lautenden Aktien mit Dividendeberechtigung vom 1. 1. 12 ab zu erhöhen. Das gesetzliche Bezugsrecht der Aktionäre ist ausgeschlossen worden. Die neuen Aktien sind von den nachgenannten Bankfirmen mit der Verpflichtung übernommen worden, den Inhabern der gegenwärtig umlaufenden \mathcal{M} 3 500 000 alten Aktien zum Kurse von 184 % ein Bezugsrecht einzuräumen. Die Anmeldungen zum Bezug müssen bis zum 15. 11. 11 einschließlich in Essen und Gelsenkirchen bei der Essener Kredit-Anstalt, in Berlin bei der Deutschen Bank unter Einreichung eines mit arithmetisch geordnetem Nummernverzeichnis versehenen Zeichnungsscheins, der bei den Bezugsstellen in Empfang genommen werden kann, während der bei jeder Stelle üblichen Geschäftsstunden erfolgen. Auf je nom. \mathcal{M} 7000 ohne Gewinnanteilscheine einzureichende alte Aktien wird eine neue Aktie von nom. \mathcal{M} 1000 zum Kurse von 184 % gewährt. Bei dem Bezug sind 25 % des Nennwertes und das Aufgeld von 84 %, zusammen 109 % = \mathcal{M} 1090 auf jede Aktie und die Kosten des Schlußscheines für Rechnung des Konsortiums bar einzuzahlen. Die zweite Rate von 25 % gleich \mathcal{M} 250 auf jede Aktie ist am 1. 12. 11, die dritte Rate von 25 % gleich \mathcal{M} 250 für jede Aktie am 1. 2. 12 und die restliche Rate von 25 % gleich \mathcal{M} 250 für jede Aktie am 1. 3. 12 zu zahlen. Die beziehenden Aktionäre sollen aber berechtigt sein, die jeweilig noch ausstehenden Einzahlungsraten schon vor den genannten Terminen unter Abzug von 4 % Zinsen p. a. auf die festgesetzten Einzahlungsraten bis zu den jeweiligen Fälligkeitsterminen, frühestens jedoch vom Ablauf der Bezugsfrist ab und nur in einer Summe, zu zahlen. Beträge von weniger als nom. \mathcal{M} 7000 bleiben unberücksichtigt, jedoch sind die Bezugsstellen bereit, die Verwertung oder den Verkauf von Bezugsrechten zu vermitteln. Die Aktien, auf welche das Bezugsrecht ausgeübt ist, werden mit einem Stempelaufdruck versehen und sodann zurückgegeben. Alle Zahlungen, deren Empfang auf einem Quittungsbogen bestätigt wird, sind an der ursprünglichen Zeichnungsstelle zu leisten. Bei den weiteren Einzahlungen ist der Quittungsbogen wieder vorzulegen. Die Ausgabe der Aktien erfolgt gegen Rückgabe der über die Zahlung des Bezugspreises geleisteten Quittung von einem noch bekannt zu machenden Tage ab.

Rhenania Vereinigte Emaillierwerke A.-G., Düsseldorf. Die ordentliche Generalversammlung findet am 23. 11. 11, nachm. 5 Uhr, in Berlin, im Bureau der Berliner Handels-Gesellschaft, statt.

Neunkircher Tonwerke Aktiengesellschaft, Neunkirchen, Bez. Trier. Die Generalversammlung findet am 29. 11. 11, nachm. 3½ Uhr, in Neunkirchen (Bliesmühle), im Geschäftslokal der Firma, statt.

Fabrik keramisch-elektrotechnischer Bedarfsartikel in Lauf bei Nürnberg, G. m. b. H., Lauf. In der Gesellschafterversammlung vom 25. 10. 11 wurde die Gesellschaft aufgelöst und ist in Liquidation getreten. Alleiniger Liquidator ist Privatier Christian Schätz. Das Geschäft ist an eine Kommanditgesellschaft übergegangen. (Vgl. Firmenregister.) Von dem Uebergang sind ausgeschlossen die Grundstücke mit den darauf lastenden Hypotheken.

Sterbfritzer Schamotte- und Tonwerke G. m. b. H., Sterbfritz. Durch die Beschlüsse vom 16. 4. 08, 18. 5. 09 und 26. 7. 10 wurde das Stammkapital von \mathcal{M} 1000 000 auf \mathcal{M} 87 500 herabgesetzt.

Zirkonglas-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von hochsauren Gläsern sowie von Apparaten und Geräten aus solchen Gläsern, ferner die Herstellung sowie der Ein- und Verkauf von einschläglichen Maschinen und überhaupt der Handel mit chemischen Produkten. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 20 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Willy Hof, Höchst a. M.

Erzgebirgisches Emaillier- und Stanzwerk für Spezialartikel Prochazka & Korb, G. m. b. H., Lauter. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung von Emailwaren und Stanzarbeiten und sonstige irgend- wie hiermit zusammenhängende Geschäfte. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 50 000. Geschäftsführer sind Kaufmann Paul Otto Eidner, Chemnitz, Dorotheenstr. 29, und Fabrikant Franz Prochazka, Lauter. Kaufmann Ludwig August Emil Giesecke hat Prokura. Die Zeichnung der Firma

erfolgt durch beide Gesellschafter oder durch einen von ihnen gemeinschaftlich mit dem Prokuristen. Die Stammeinlage des Gesellschafters Prochazka besteht in dem von ihm unter der bisherigen Firma Erzgebirgisches Emaillier- und Stanzwerk für Spezialartikel Prochazka & Korb betriebenen Fabrikationsgeschäft mit allen Aktiven und Passiven nach dem Stande vom 1. 9. 11, Grundstück, Maschinen und Fabrikationseinrichtungen, Vorräten und sonstigem Zubehör im angenommenen Gesamtwert von \mathcal{M} 9450. Die Stammeinlage des Gesellschafters Eidner besteht in einer ihm abgetretenen Teilforderung einer Gläubigerin der vorgenannten Firma im angenommenen Wert von \mathcal{M} 20 000.

Sendenhorster Stanz- und Emaillierwerk, G. m. b. H. in Sendenhorst bei Ahlen (Westf.). Das Stammkapital wurde auf Grund des Beschlusses der Generalversammlung vom 24. 10. 11 um \mathcal{M} 60 000 erhöht und beträgt jetzt \mathcal{M} 120 000.

Deutsch-Oesterreichische Graphit-Werke, G. m. b. H., Nürnberg. Gegenstand des Unternehmens ist die gemeinschaftliche Ausbeutung und der Betrieb des gesamten Bergwerksbesitzes der Südböhmischen Graphitwerke Kollowik-Budweis Pieron & Co. sowie der Betrieb und die Erwerbung bergbaulicher Unternehmungen aller Art im In- und Ausland und die Beteiligung an solchen, weiterhin der Handel mit bergbaulichen Produkten aller Art im In- und Ausland. Die Gesellschaft ist berechtigt, zur Erreichung des Gesellschaftszwecks gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu errichten, sich an solchen zu beteiligen oder ihre Vertretung zu übernehmen. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 200 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Heinrich Heitzer. Die Gesellschaft hatte ihren Sitz bisher in Regensburg, früher in Schwandorf.

Ulrich Blandow G. m. b. H., Rostock i. M. Gegenstand des Unternehmens ist Erwerb und Betrieb eines Kellereimaschinen- und Flaschengeschäfts sowie Betreibung irgend welcher dem Fach nahestehender Fabrikations- und Handelsgeschäfte. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 20 000. Geschäftsführer sind Kaufmann Ulrich Blandow und Marie Blandow, geb. Billig. Jeder von ihnen vertritt die Gesellschaft allein.

Deutsche Glasgespinst-Isolierwerke Veraerisol G. m. b. H., Hamburg. In der Versammlung der Gesellschafter vom 23. 10. 11 wurde die Auflösung der Gesellschaft beschlossen. Gemeinschaftliche Liquidatoren sind Cuno Jarke und Carl Johannes Bartels.

Neues Quarzlager. Die Firma Werner & Co. in Eger, Böhmen, hat in der Nähe von Eger bedeutende Lager eines reinen Kristallquarzes aufgeschlossen. Der Quarz wird durch Stollenbetrieb bergmännisch gewonnen. Die Verladestation Franzensbad bietet als Eisenbahnknotenpunkt billige Bahnfrachten nach Böhmen, Bayern, Sachsen, Thüringen etc.

Zweigfabrik. Die Glasfabrik Gebr. Sigwart & Möhrle in Stockheim, Oberfranken, hat in Homburg i. d. Pfalz eine Zweigfabrik errichtet, die gegen Ende des Jahres in Betrieb kommt. Die Firma wurde geändert in Glasfabriken Stockheim und Homburg, Gebr. Sigwart & Möhrle. (Vergl. auch Firmenregister.)

Geschäftsübernahme. Herr Albert Abel in Nürnberg hat Bogenstraße 14 eine Glas- und Porzellanhandlung mit Glaseri übernommen, Herr Max Angele in Charlottenburg, Rosinenstr. 7, eine Porzellanmalerei.

Zweiggeschäft. Die Porzellan- und Glashandlung von Adolf Seelenfreund in Leipzig hat Eisenbahnstr. 7 ein Zweiggeschäft errichtet.

Geschäftsverlegung. Die Glasschleiferei und Spiegelfabrik von Klose & Seidel in Königsberg i. Pr. wurde nach Jerusalemstr. 22 verlegt.

Neuer Meßpalast in Leipzig. Zur Frühjahrsmesse 1913 wird in Leipzig unter dem Namen: „Meßpalast Handelsstätte Dresdner Hof“ ein neues Meßausstellungsgebäude, wie schon erwähnt, eröffnet werden. Der neue Meßpalast wird in allerbesten Meßlage — direkt dem Städtischen Kaufhaus gegenüber, Ecke Neumarkt und Kupfergasse — errichtet und umfaßt eine Grundfläche von fast 3000 qm. Die Handelsstätte Dresdner Hof wird nach den Entwürfen des bekannten Leipziger Architekten Alfred Steuzler gebaut und mit jedem modernen Komfort ausgestattet. Die Anlage der Ausstellungssäle wird in denkbar praktischer Weise angeordnet, außerdem soll in den einzelnen Anstellungsverlagen die Zusammenlegung bestimmter Branchen durchgeführt werden: Das 1. Geschoß wird für Luxuswaren in Glas, Porzellan und Bronze, das 2. Geschoß für Haus- und Küchengeräte, Wirtschaftsgegenstände etc., in Holz und Metall, das 3. und 4. Geschoß für Galanterie-, Spielwaren, Sportartikel und Papierwaren etc. reserviert werden. Der Riesenbau wird gegen 500 Anstellern Unterkunft bieten. Der Meßpalast Handelsstätte Dresdner Hof wird eine für Leipzigs bisherige Meßpaläste gänzlich neue Einrichtung bringen, insofern, als zur glatten Bewältigung des Verkehrs ein großzügiges dreiarziges breites Treppenhaus geschaffen wird mit zwei Personenaufzügen. Wie wir hören, haben sich bereits gegen 200 erste Firmen zur Ausstellung vormerken lassen. Der Versand der endgültigen Pläne und des das Unternehmen beschreibenden Prospektes soll in Kürze erfolgen. Inhaber und geschäftlicher Leiter des Meßpalastes Dresdner Hof ist Herr Richard Pudor, Leipzig, in Firma Meßpalast Hansa und Reichshof.

Geschäftliche Ankünfte und Warnungen. Ueber eine Firma in Smyrna (Exporteure) wird Interessenten im Zentralbureau der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin nähere Auskunft gegeben.

Der Handelsnachverständige bei dem Kaiserlichen Konsulat in Johannesburg, Renner, wird in der Zeit vom 10. November bis 20. Dezember d. J. und vom 3. bis 8. Januar n. J. eine Reihe von Handelskammern besuchen, um durch deren Vermittlung mit den an dem Handel mit Britisch Südafrika interessierten Firmen persönlich Fühlung zu nehmen. Der Reise soll folgender Reiseplan zu Grund gelegt werden: Magdeburg 10. und 11. November 1911, Crefeld 13. und 14. November, Düsseldorf 15. und 16. November, Duisburg 17. November, Solingen 18. und 20. November, Elberfeld 21. November, Barmen 22. November, Köln 23., 24. und 25. November, Frankfurt a. M. 27. und 28. November, Mannheim 29. und 30. November und 1. Dezember, Straßburg 2. und 4. Dezember, Stuttgart 5., 6. und 7. Dezember, München 8. und 9. Dezember, Nürnberg

11. und 12. Dezember, Plauen 13. und 14. Dezember, Chemnitz 15. Dezember, Dresden 16. und 18. Dezember, Leipzig 19. und 20. Dezember 1911, Hamburg 3., 4. und 5. Januar 1912, Bremen 6. und 8. Januar 1912. Im Anschluß an seine Rundreise wird der Handelssachverständige vom 10. bis 13. und 15. bis 17. Januar n. Js. täglich von 11 bis 1 Uhr in Berlin im Auswärtigen Amt, Wilhelmstraße 75, für Interessenten zu sprechen sein.

In der Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer erhalten österreichische Firmen unter Z. 43 648 den sechsten Bericht über die Rückwirkung des italienisch-türkischen Krieges auf die wirtschaftlichen Verhältnisse im osmanischen Reich und unter Z. 44 162 einen vertraulichen Bericht über die derzeitige Geschäftslage in Italien.

Laut einer dem Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg zugegangenen Mitteilung haben in Rußland derzeit u. a. gute Aussicht auf Absatz: Ofenkacheln, Ofen, Kachelglasuren, Wandbekleidungsfliesen Maschinen für die keramische Industrie. Nähere Auskunft wird unter Z. 37 790 erteilt. Firmen des Kammerbezirks, welche sich für den Absatz nach Tunis interessieren, erhalten auf Wunsch diesbezügliche nähere Mitteilungen. (Z. 38 433.)

Oesterreichische Firmen, die sich für den Export nach Costa-Rica interessieren, können die Adressen dort ansässiger österreichischer Geschäftsleute und eine Liste der in der Republik gangbaren Artikel im österreichischen Handelsmuseum in Wien einsehen.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin). e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist; Glasmaler Paul Borsdorff in Kaiserslautern a) 26. 10. 11, vorm. 10³/₄ Uhr; b) Rechtskonsulent Jakob Sebastian in Kaiserslautern; c und f) 16. 11. 11; d und e) 24. 11. 11.

Im Konkurs über das Vermögen des Kaufmanns Bruno Heckert in Firma Bruno Heckert, Petersdorf i. R., ist infolge eines von dem Gemeinschuldner gemachten Vorschlags zu einem Zwangsvergleich Vergleichstermin auf den 1. 12. 11 vor dem Königl. Amtsgericht in Hermsdorf u. K. ausberaumt. Der Vergleichsvorschlag und die Erklärung des Gläubigerausschusses sind auf der Gerichtsschreiberei des Konkursgerichts zur Einsicht der Beteiligten niedergelegt.

Submissionen.

14. 11. 11.*) Königl. Eisenbahndirektion Frankfurt a. M. Aus Gruppe II: Schmelztiegel. Bedingungen können bei der Auskunftsstelle, Zimmer 103, eingesehen oder von da für 50 Pf. (Postanweisung) bezogen werden. Die Materialien, für die Bedingungen gewünscht werden, sind anzugeben.

17. 11. 11.*) Königl. Eisenbahndirektion Kattowitz. Schamottesteine. Bedingungen können bei Pförtner des Verwaltungsgebäudes eingesehen oder für M 1,50 bar (keine Briefmarken) von der Direktion bezogen werden.

25. 11. 11. Königl. Garnisonverwaltung Breslau. Geschirr von Fayence und Porzellan sowie gläsernes und irdenes Geschirr für die Garnisonanstalten des VI. Armeekorps. Bedingungen liegen im Geschäftszimmer der Verwaltung „An den Kasernen 10, I“ aus, können auch gegen Erstattung der Schreibgebühren bezogen werden.

28. 11. 11. Königl. Eisenbahndirektion Danzig. 6000 qm weißes Fensterglas, 250 qm mattgeschliffenes Glas, 2000 Glasscheiben. Bedingungen können im Zentralbureau eingesehen, auch von da gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. bar (keine Briefmarken) bezogen werden.

29. 11. 11. Königl. Eisenbahndirektion Saarbrücken 2. Los 4. Farbiges, mattgeschliffenes und klares Glas, Glasglocken. Bedingungen können im Zentralbureau, Zimmer 118 des Verwaltungsgebäudes, eingesehen oder gegen postfreie Einsendung von 70 Pf. bar (keine Briefmarken) bezogen werden.

30. 11. 11. Direktion der k. k. Mineralölfabrik, Drohobycz, Galizien. 100 Glühlampen-Porzellanarmaturen, wasserdicht, mit Gewinde $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{8}$ Zoll, 20 desgl., wasserdicht, 70 Wasserglasständer Klinger, 200 Schmiervasengläser Lubrikator, 900 Maßgläser mit Skala zur Uebernahme von Rohöl, 3000 Probeflaschen aus hellem Glas, Einliterflaschen $20 \times 11 \times 5$ cm, Halbliterflaschen $9 \times 4 \times 19$ cm. Nähere Auskunft erteilt die Direktion.

*) Wiederholte Bekanntgabe.

Firmenregister. Deutschland.

Porzellanfabrik Spechtsbrunn, G. m. b. H., Spechtsbrunn. Gustav Witthauer wurde neben Arno Pechtold zum weiteren Geschäftsführer bestellt. Die Vertretung und Zeichnung der Gesellschaft erfolgt nunmehr durch beide in Gemeinschaft.

Fabrik keram.-elektrotechnischer Bedarfs-Artikel Schätz & Co., Lauf bei Nürnberg. Ingenieur Albert Schätz ist persönlich haftender Gesellschafter. Außerdem sind zwei Kommanditisten vorhanden.

Glasfabriken Stockheim und Homburg, Gebr. Sigwart & Möhrle, Stockheim, Oberfranken, und Homburg i. d. Pfalz. Jeder der Gesellschafter Carl Sigwart, Hermann Möhrle, Heinrich Sigwart und Adolf Sigwart vertritt die Gesellschaft und zeichnet die Firma selbständig.

Glasfabrik Carlshütte bei Gnarrenburg. Die Prokura des Emil Hanke ist erloschen.

Neuenahrer Glasmalerei und Kunstglaserei Matthias Schneider, Neuenahr. Glasmaler Heinrich Maier führt das Geschäft unter der Firma Glasmalerei und Kunstglaserei, Heinrich Maier, vorm. Matthias Schneider, fort. Schamotte- und Tonwerke „Weserhütte“ Haueln, G. m. b. H., Hameln. An Stelle des ausgeschiedenen Direktors Carl Twer ist Ingenieur Friedrich Felix Lautsch als Geschäftsführer getreten.

Vereinigung Harzer Gipswerke, G. m. b. H., Osterode a. H. An Stelle des ausgeschiedenen Direktors Wilhelm Schaper ist Kaufmann Gustav Peters jun., Landwehr bei Badenhausen, in den Vorstand als Vertreter des Direktors Wilhelm Tschira getreten.

Oesterreich.

Egerländer Porzellanfabrik, G. m. b. H., Elbogen. Die Firma ist erloschen.

Elektrische Glühlampenfabrik „Watt“ Scharf, Löti & Latzko, Wien, I., Schottenring 17. Otto Vorstein hat Kollektivprokura in Gemeinschaft mit einem der beiden Gesellschafter Löti Sandor und Isidor Löti von Kehlenfeld oder mit Eleonore Latzko oder mit dem Kollektivprokuristen Dr. Wilhelm Latzko.

Preislisten etc.

E. de Haën, Chemische Fabrik „List“ in Seelze b. Hannover. Die bekannte Firma, die am 1. September auf ein fünfzigjähriges Bestehen zurückblicken konnte, hat vor kurzem ihre Oktober-Preisliste versandt, deren Inhalt durchaus der Bedeutung dieses Welthanses entspricht. Von besonderem Interesse für unsere Industrien sind die vielen Metalloxyde und -salze, die die Firma in den verschiedensten Reinheitsgraden in den Handel bringt und auf die besonders hingewiesen sei.

Bücherschau.*)

Der Industriebau. Monatsschrift für die künstlerische und technische Förderung aller Gebiete industrieller Bauten, einschließlich aller Ingenieurbauten, sowie der gesamten Fortschritte der Technik. Herausgeber E. Bentinger, Architekt, Stuttgart. Verlag von Carl Scholtze (Wilh. Junghans), Leipzig. Preis: halbjährlich M 12,—, Einzelheft M 3,—.

Die moderne Bewegung begnügt sich nicht damit, die Kunst ins Haus, ins Handwerk und Gewerbe zu tragen, sondern sie will ihren Wirkungskreis nach Möglichkeit auch auf die Technik ausdehnen und zwar zunächst auf dem Gebiet technischer Bauten. Die angezeigte Zeitschrift bezweckt nun eine engere Verknüpfung der Technik und Kunst auf dem erwähnten Gebiet, indem sie die Forderung vertritt, daß auch die technischen Bauten unter Wahrung ihrer Zweckmäßigkeit einheitliche Werke mit einem charakteristischen Ausdruck bilden; sie sucht ihren Zweck durch Veröffentlichung entsprechender Industriebauten zu erreichen, die in vorzüglicher Ausführung abgebildet werden, und bietet dadurch reiche Anregung nicht nur für Bauten der Privatindustrie, sondern auch für staatliche und kommunale Anlagen. Berücksichtigt werden auch die sozialen Bestrebungen der heutigen Industrie, die in der Errichtung von Arbeiterkolonien und -häusern, von Erholungsheimen etc. ihren Ausdruck finden, ferner bautechnische Neuerungen, Preisausschreibungen und dergl. Das vorliegende Heft 8 des Jahrgangs II enthält z. B. die Schachanlage „Anna“ bei Caden i. Wstfld. der Gewerkschaft Vulkan-Berlin, den Erweiterungsbau der Papierfabrik Köslin, die Neu- und Umbauten des Württb. Portlandzementwerks zu Lauffen a. M., einige neue Verladeanlagen deutscher Bauart u. a. m., und dieser Inhalt läßt schon die gesunde Tendenz der Zeitschrift erkennen, nämlich die Vereinigung künstlerischer und praktischer Interessen, eine Aufgabe, zu deren Lösung auch die Keram- und Glasindustrie in Zukunft das Ihrige beitragen könnten.

Für das Laboratorium.

Zur Bestimmung von Eisenoxydul in Silikaten. Im allgemeinen begnügt sich der Silikatchemiker in der Praxis damit, den Gesamtisengehalt von natürlichen Silikaten, Massen, Gläsern, Schlacken u. dgl. in Form von Eisenoxyd festzustellen und in den Ergebnissen der chemischen Analyse auch als Proc. Fe_2O_3 anzugeben. Bei einer exakten Analyse der genannten Substanzen kann es aber auch wichtig sein, neben der Bestimmung des Gesamtisengehalts eine solche von eventuell vorhandenem Eisenoxydul vorzunehmen. Abgesehen von Zeolithen und einigen anderen natürlichen Silikaten, sowie manchen von metallurgischen Prozessen herrührenden Schlacken werden ja die meisten Silikate durch HCl , HNO_3 oder H_2SO_4 nur unvollkommen zersetzt oder überhaupt nicht angegriffen. Um eine rasche Bestimmung des FeO in diesen Silikaten zu ermöglichen, wird bekanntlich allgemein die Zersetzung mit Fluß- und Schwefelsäure angewandt.¹⁾ Die Ausführung des Verfahrens erfolgt in der Regel nach Pebal-Doelter²⁾: Das Silikat wird in einem geräumigen Plattingeß durch ein Gemisch von H_2SO_4 und HF in einer Kohlendioxidatmosphäre aufgeschlossen und das gelöste Ferrosalz unter Zusatz von Mangansulfat durch Titration mit Kaliumpermanganat bestimmt. Allerdings erfordert gerade hier die Erkennung des Titrationendpunktes einige Übung, da, wie auch neuerdings E. Müller und P. Koppe³⁾ beobachtet haben, bei Gegenwart größerer Flußsäuremengen die schwach rötlichviolette Färbung der zu Ende titrierten Lösung rasch abbläßt. Einer sehr beachtenswerten Mitteilung von M. Dittrich⁴⁾ zufolge, die sich auf Versuche von A. Leonhard stützt, liefert dieses Verfahren der Eisenoxydulbestimmung in Silikaten nur dann einwandfreie Resultate, wenn der zu titrierenden Lösung außer Mangansulfat noch 1—2 g K_2SO_4 oder Na_2SO_4 zugegeben werden. Ohne diesen Zusatz können leicht erheblich zu niedrige Werte erhalten werden. E.

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10% (für das Auslandsporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

¹⁾ Vgl. die ausführliche Erörterung dieser Frage in W. F. Hillebrands praktischer Anleitung zur Analyse der Silikatgesteine, Abschnitt XVII.

²⁾ Vgl. Th. Doering, Fortschritte auf dem Gebiet der Metallanalyse im Jahr 1910; Chemiker-Zeitung 1911, No. 85, S. 785.

³⁾ Chem.-Ztg., Repertorium, 1910, S. 577.

⁴⁾ Ebenda, S. 461.

Patente.**Deutsches Reich.****Anmeldungen.**

- V. 9610. Flaschenverschluß. Henry Aimé Venel, Marseille, Frankr.
10. 10. 10. Priorität vom 14. 10. 09. (Anmeldung in Frankreich.)
W 30 852. Verfahren zur Herstellung von Glaskörpern durch Ausheben aus der geschmolzenen Masse. Empire Machine Company, Pittsburg, Allegheny, Penns., V. St. A. 9. 11. 08.
Z. 6891. Formvorrichtung. Julius Gotlob Zwicker, Mexiko, City, Mexiko. 27. 7. 10.

Zurücknahme von Anmeldungen.

- S. 30 077. Verfahren zur Vorbereitung von zum Verblasen bestimmten, an ihren Rändern gehaltenen Glaslagen. 27. 7. 11.

Erteilungen.

- 240 926. Verfahren zur Entemallierung durch Erhitzen der betreffenden Gegenstände mit Alkaliverbindungen. Theop. Jos. Roenelt, Pforzheim, Ebersteinstr. 7. 13. 8. 10.
240 949. Schutzvorrichtung für zerbrechliche Gefäße. Max Wehowsky, Erdmannshain bei Koschentin, O.-Schl., und Franz Goniwicha, Koschentin, O.-Schl. 27. 6. 11.

Beschreibungen.

- Kollergang** zum Zerkleinern von Schieferton, Schamotte, Kalkstein und dergl., bei welchem die undurchbrochene Mahlbahn von einer Siebbahn umgeben ist. Die Siebbahn wird durch Exzenterantrieb oder irgendeine andere gleichwertige Vorrichtung in schüttelnde Bewegung versetzt. D. R. P. 238 327. 29. 4. 10. Franz Peckelsen, Dinslaken.

Löschungen.

- 224 140. Vorrichtung zum Schutz der Rauchventile bei Brennöfen.
233 579. Sicherheitsflaschenverschluß.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

- Verfahren zur Herstellung doppelwandiger (Dewar-) Gefäße** aus Porzellan. Die Gefäße werden aus drei Teilen zusammengebrannt, einem Innengefäß, einem über dieses gestülpten Außenmantel und einem geeigneten Aufstützansätze für das Innengefäß besitzenden Bodenteil, an welchem letzterem die Anschlußwarze für die Evakuationsleitung in einer Unterhohlung desselben angebracht sein kann, die nachträglich mit Gips oder dergleichen ausgefüllt wird. Die Zwischenstücke zur gegenseitigen Absteifung bestehen aus keramischer Masse und werden an der Innen- oder Mantelwandung mit angeformt. Das Gefäß wird in dem Wandungs-zwischenraum ein- oder beiderseitig, eventuell auch an der Außen- und Innenwandung glasiert. Thermos A.-G., Berlin. 20. 9. 09.

- Vorrichtung zur Herstellung von Klosettbecken aus Preßglas.** Der Preßstempel bildet einen Teil der inneren Formwand für den Fuß des Hauptkörpers; ein Ansatz des Formdeckels formt einen Teil des Fußes und den unteren Teil des Hauptkörpers. Otto Glaser, Fabrikant, Teplitz-Turn, und Josef Benes, Konstrukteur, Settenz-Teplitz. 4. 2. 11.

- Vorrichtung zur Verzierung von Ziegeln, Steingut- und ähnlichen** Waren mit einem von Parallelkurbeln von der Oberfläche eines Farbkissens gegen die zu verzierende Oberfläche und zurückbewegten Dekorationsstempel. Der Stempelträger wird während der Zeit, in welcher die Stempel ihren Druck auf die zu verzierende Oberfläche ausüben, durch an ihm angeordnete, durch Führungsschlitze greifende Bolzen unverschiebbar festgelegt. Daniel Frederick Meyer, Privater, Dayton und John Wesley Young, Privater, Zanesville (V. St. v. A.) 11. 4. 10. Prior. vom 6. 10. 09. (V. St. v. A.)

- Vorrichtung zum Transport von Glasschmelztiegeln** mit einer in einem Hängewerk angeordneten, um die Längsachse drehbaren Zange. Die Zangenschenkel sind mit einem Teil des Hängewerkes derart verbunden, daß die Zange von einem Handrad aus unter Vermittlung eines Getriebes, in welchem eine Sperreinrichtung eingeschaltet ist und das vom Hängewerk getragen wird, um die Längsachse gedreht werden kann. Société Anonyme des Glaces de Saint Marie d'Oignies, Aiseau (Belgien). 13. 9. 10.

- Glasschmelz- und -Kühlofen** mit Feuerung für flüssige Brennstoffe: Der den Austritt der Flammen gestattende Deckel bildet mit den Längsrändern der Pfanne Schlitze, welche in der Höhe von in der Feuerungstür angeordneten, regelbaren Öffnungen liegen, zum Zwecke, um Sekundärluft in den Verbrennungsraum zuführen zu können. Anton Ginzel, Kaufmann, Reichenberg. 15. 11. 10.

Erteilungen.

- 50 878. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Glasfäden. Ernst Pick, Privater, Jungbunzlau. 1. 6. 11.
50 898. Vorrichtung zur Herstellung von Drahtglas. Schlesische Spiegelglas-Manufaktur Karl Tielsch, G. m. b. H., Altwasser (Preuß. Schles.). 15. 6. 11.
50 899. Maschine zum Ab- oder Einschnneiden von Glasröhren in bestimmten Ringbreiten. Karl Münzel, Fabrikant, Röhrsdorf (Böhmen). 1. 7. 11.
51 072. Formmaschine zur Herstellung von Gefäßen aus plastischem Material. George Saint Clair Balsley und Philip Henry Aspinall Balsley, Ingenieure, Detroit (V. St. A.). 15. 7. 11.
51 077. Flaschenhals - Formwerkzeug. Richard Albert Canfield, Fabrikant, Providence (V. St. A.). 15. 7. 11.
51 080. Flaschenverschluß. Martin Louis Malz, Kaufmann, Plauen. 15. 7. 11.

- 51 082. Flasche mit Sicherheitspfropfen gegen Wiederfüllen. Jan Jánsky, Geschäftsmann, und Jan Rysánek, Privater, Sobotka (Böhmen). 15. 6. 11.

- 51 087. Flaschenverschluß gegen Wiederfüllen. Nicolas Jean Fortunescu, Ingenieur, und Edouard Buhot de Launay, Direktor, Paris. 15. 6. 11.

- 51 097. Verfahren zur Herstellung von Gläsern. Edouard Benedictus, Kunstmaler, Paris. 1. 7. 11.

- 51 098. Verfahren zur Erzeugung von Aetzmustern auf Glas-, Metall- oder dergl. Flächen. Friedrich Dreßler, Gablonz a. N. 1. 7. 11.

- 51 163. Glashohlstein. Ignaz Szkitsak, Diplom-Ingenieur, Berlin. 15. 6. 11.

- 51 204. Verfahren zur Herstellung von Metallüberzügen. Max Ulrich Schoop, Elektrochemiker, Zürich. 1. 8. 11.

Löschungen.

- 21 891. Vorrichtung zum Fertigblasen vorgepreßter Glashohlkörper.
39 645. Verfahren zum Nutzbarmachen der Abgase von Regenerativ-Glasschmelzöfen.
44 054. Ofen mit Generatorfeuerung und Retorten zum Kalzinieren von Magnesit.
44 445. Presse mit umlaufenden Flügelschnecken für keramische Massen, künstliche Steine, Briketts und dergl.

Gebrauchsmuster.**Deutsches Reich.****Eintragungen.**

- 482 010. Krugdeckel mit aufgesetzter Glaslinse. Josef Schindele, München, Görresstraße 33. 13. 9. 11.
482 011. Abnehmbarer Deckel für Trinkgefäße. August Zippel, Dresden, Schäferstr. 4. 13. 9. 11.
482 039. Thermometerhülle mit Vorrichtung zum Herunterschleudern der Quecksilbersäule von Fieber- u. dgl. Thermometern.
482 040. Schleudervorrichtung für Fieberthermometer u. dgl.
482 041. Schleudergriff zum Herunterschleudern der Quecksilbersäule von vollständig aus Glas bestehenden Fieber- bzw. Maxima-Thermometern. Alfred Mund, Liebenstein, Kr. Ohrdruf. 21. 9. 11.
482 063. Isolator mit geteiltem Stromschlußkörper auf dem Kopf und ungeteilt in einer Schutzkappe.
482 064. Isolator mit Stromschlußstück über dem Kopf in und an einer niederbewegbaren Schutzkappe.
482 065. Isolator mit Keilklemme im Kopfberteil.
482 066. Isolator mit geschützter Doppelklemme mit lösbarem Verbindungsstück.
Porzellanfabrik Teltow, G. m. b. H., Teltow. 28. 7. 11.
482 074. Elektrische Glühlampe, deren geblasene Glasform mit Licht verteilenden Gebilden ausgerüstet ist. W. Oberländer, Berlin. 22. 8. 11.
482 106. Sicherheits-Ausguß für Flaschen mit explosiblem Inhalt. Ernst Scheurer, Dresden, Rietschelstr. 13. 18. 9. 11.
482 109. Flaschenverschluß. Bernhard Voigt, Leipzig-Volkmarisdorf, Eisenbahnstr. 90. 18. 9. 11.
482 186. Formpresse. Gebr. Schwehn, Haiger, Nassau. 21. 9. 11.
482 308. Vorrichtung zum hermetischen Verschließen von Flaschen, Dunstgläsern u. dgl. Eugen Tauschek, Bél, Ungarn. 18. 8. 11.
482 311. Glassäule für Bonbons, mit seitlichem, hermetischem Verschluß. Christian Tanner, Zuffenhausen. 8. 9. 11.
482 353. Automatische Umsteuerung für Dreiweghähne an Sandblasapparaten. Hermann P. A. Knacke, Düsseldorf-Rath, Theodorstr. 191. 12. 5. 11.
482 367. Halter zum Befestigen von Schildern, Wappen, Monogrammen aus Metallblech und Ansichten auf gewalztem Blech an glatten Gläsern mit und ohne Henkel. Paul Kuschel, Radeberg i. S. 21. 9. 11.
482 369. Gefäß mit mechanischem Verschluß und mit dem die Befestigung am Gefäßmündstück vermittelnden Halsringe gelenkig verbundenen Tragbügel. A.-G. für Glasindustrie, vorm. Friedr. Siemens, Dresden. 25. 9. 11.
482 395. Feldflasche. Gust. R. Fischer, Ilmenau i. Thür. 30. 5. 11.
482 404. Flasche von länglich rechteckigem Querschnitt zur Aufnahme von flüssigen und pulverisierten Präparaten. Andreas Huber, München. 18. 8. 11.
482 573. Zeitschrift mit Kalender. Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A.-G., Abt. Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin. 25. 9. 11.
482 588. Dioptrisches Innenglas für Flammenbogenlampen. August Schwarz, Frankfurt a. M.-Sachsenhausen. 3. 10. 11.
482 599. Kork mit Glasröhre für Thermosflaschen zur Benutzung durch Säuglinge. Else Dorschel, geb. Krause, Naumburg a. S. 15. 9. 11.
482 614. Emailliertes Grabmal. W. Fanck, Trier a. M., Zurmaienerstraße 58. 6. 6. 11.
482 680. Henkelglas mit vom Henkel getragenen Deckel. Max Hirsch, Radeberg i. S. 28. 9. 11.
482 756. Doppelwandgefäß mit Versteifung des Innengefäßes. Thermos A.-G., Berlin. 26. 9. 11.
482 858. Flasche mit einem Radium-Präparat im Innern. Radium-Heil-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg. 14. 8. 11.
482 883. Gaspinsel für Aetzflüssigkeiten. Friedrich Roth, Schmiedefeld i. Thür. 29. 9. 11.
482 970. Dewar'sches Gefäß mit mehrteiligen Abstufungseinlagen aus beliebigem Material. Traugott Bulle, Ilmenau. 23. 9. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 355 326. Behälter aus Glas. August Baurose, Godesberg. 8. 10. 08.
355 317. Bierglas. Friedr. Gaukler, Nürnberg, Vordere Sternengasse 15. 5. 10. 08.

- 356 154. Drucksandstrahlgebläse. Alfred Gutmann, A.-G. für Maschinenbau, Ottensen bei Hamburg. 20. 10. 08.
 356 482. Lampenglocke. Ernest Imer, Genf. 5. 10. 08.
 357 038. Bierkrug. Adolf Acquistapace, Hagen i. W., Mittelstr. 12. 29. 10. 08.
 357 172. Kammerofen. Franz Karl Meiser, Nürnberg, Sulzbacherstraße 9. 9. 10. 08.
 357 484. Drucksandstrahlgebläse. Alfred Gutmann, A.-G. für Maschinenbau, Ottensen bei Hamburg. 20. 10. 08.
 357 522. Tintenbehälter. F. Soenneken, Bonn. 3. 10. 08.
 358 222. Kastenschild. Bach & Riedel, Berlin. 8. 10. 08.
 360 636. Flaschenverschluß. Brauereigesellschaft vorm. S. Moninger, A.-G., Karlsruhe i. B. 21. 11. 08.
 365 027. Glocke für Bogenlampen. Körting & Mathiesen, A.-G., Leutzsch. 21. 12. 08.
 370 879. Flaschenverschluß. Heinrich Rudolf, Berlin, Alt-Moabit 84 b. 22. 10. 08.

Musterregister. Oesterreich.

Eintragungen im August 1911.

1. Gebr. Mahla, Gablonz a. N. 5 Knöpfe. 1 Jahr.
 1. Alex. Strauß & Co., Gablonz a. N. 7 Glasknöpfe. 2 Jahre.
 8 Glasknöpfe. 1 Jahr.
 1. Wilhelm Hackel, Schaiba bei Haida. 3 Becher. 3 Jahre.
 1. Epstein & Mautner, Gablonz a. N. Hutnadelkopf. 3 Jahre.
 1. S. Veit Nachf., Gablonz a. N. 2 Hutnadelköpfe. 2 Jahre.
 2. Ernst Wahlß, Wien. 173 Dekore für Porzellan- und Fayencewaren. 3 Jahre.
 2. Altholauer Porzellanfabriken Moritz Zdekaner, Nachfolgerin Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther A.-G., Altholau. 39 Porzellangegenstände. 3 Jahre.
 3. Fischer & Mieg, Pirkenhammer. Kaffeemaschine. 3 Jahre.
 4. Porzellanwarenfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Filiale Kronach, Kronach (Bayern). 10 Dekore. 3 Jahre.
 4. Alex. Strauß & Co., Gablonz a. N. 2 Glasknöpfe. 1 Jahr.
 4 Glasknöpfe. 2 Jahre.
 5. Epstein & Mautner, Gablonz a. N. Hutnadelkopf. 3 Jahre.
 7. Josef Beran, Wien. Likörfflasche. 3 Jahre.
 7. S. Veit Nachf., Gablonz a. N. 5 Glassteine. 2 Jahre.
 8. Gebr. Hübner, Gablonz a. N. Perle. 3 Jahre.
 9. Rudolf Sommer, Rumburg. Helfenmuster mit Glasangen. 3 Jahre.
 12. Pfeiffer & Löwenstein, Schlackenwerth. 24 Dekore. 3 Jahre.
 12. Fischer & Mieg, Pirkenhammer. Sieb. 3 Jahre.
 12. K. k. priv. Wilhelmsburger Steingutfabrik, Wilhelmsburg. Dekor. 3 Jahre.
 12. Eduard Seiboth, Unter-Schwarzbrunn bei Gablonz a. N. Einzug mit Breitloch. 2 Jahre.
 14. Yomtov Policar, Gablonz a. N. 2 Glasherzen. 3 Jahre.
 14. S. Reich & Co., Groß-Karlowitz. Kanne. 3 Jahre.
 16. Simon Sternheimer, Gablonz a. N. Stein. 1 Jahr.
 17. Mai & Peukert, Gablonz a. N. 15 mosaikartig dekorierte Glassteine. 1 Jahr.
 18. Alex. Strauß & Co., Gablonz a. N. 3 Glasknöpfe. 2 Jahre.
 7 Glasknöpfe. 1 Jahr.
 19. S. Reich & Co., Groß-Karlowitz. Dessin für Glasgegenstände, 2 Kannen. 3 Jahre.
 19. Epstein & Mautner, Gablonz a. N. Hutnadelkopf. 3 Jahre.
 21. Joh. Umann, Tiefenbach. Stöpsel. 3 Jahre.
 22. Alex. Strauß & Co., Gablonz a. N. 2 Glasknöpfe. 2 Jahre.
 23. Heinrich Heidrich, Gablonz a. N. 3 Hutnadelköpfe. 1 Jahr.
 25. S. Reich & Co., Groß-Karlowitz. Dessin für Glasgegenstände, Basarteller. 3 Jahre.
 25. Franz Horn, Wiesenthal. Glasstein. 2 Jahre.
 28. S. Reich & Co., Groß-Karlowitz. Teller, Stutzen. 3 Jahre.
 28. Alex. Strauß & Co., Gablonz a. N. 2 Glasknöpfe. 2 Jahre.
 28. Franz Schönbach, Riegersdorf. Bonbonglasverschluß. 3 Jahre.
 28. Willibald Friedrich, Polaun. Glasstengel. 3 Jahre.
 30. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Selb, Bayern. 32 Porzellandekore, 5 Porzellanformen. 3 Jahre.
 31. K. Meisel, Troppau. Immolga-Flasche. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

149 866.

Ullrich's

Dampfeinkochapparat

Anweiler Email- und Metall-Werke vorm. Franz Ullrich Söhne, Anweiler (Pfalz). G.: Emaillierwerk und Verzinnerei. W.: Emailierte und verzinnete Einkochapparate. A.: 7. 8. 11.

149 867.

Ullrich's

Einkochapparat

150 053. Porzellanfabrik Teltow G. m. b. H., Teltow b. Berlin. G.: Porzellanfabrik. W.: Porzellan und Waren daraus, insbesondere für technische Zwecke. A.: 5. 5. 11.

150 099. Carl Kellner, Arlesberg b. Elgersburg i. Thür. G.: Thermometer- und Glasinstrumenten-Fabrik. W.: Thermometer. A.: 18. 7. 11.

ALPHA

CEKA-Thermometer

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

153. Seit einiger Zeit zeigen sich an unseren gegossenen Geschirren dicht unter der Oberfläche Luftbläschen von Stecknadelkopf- bis zur Erbsen-Größe, und zwar tritt dieser Fehler besonders am Rand von Kannen sowie auf Flächen von ovalen Schüsseln auf. Alle Versuche, diesem Uebel abzuweichen, sind fehlgeschlagen; ob der Sodagehalt der Masse größer oder kleiner ist oder ob die Masse von Hand oder auf langsam oder schnell gehendem Quirl zubereitet wird, ob die Masse dünn- oder dickflüssig ist, immer zeigt sich derselbe Fehler. Ein Materialwechsel hat nicht stattgefunden, und die Masse verarbeitet sich sehr gut. Wo ist der Fehler zu suchen und wie zu vermeiden?

Erste Antwort: Das Auftreten der Bläschen dicht unter der Oberfläche der gegossenen Geschirre kann auf verschiedene Ursachen zurückgeführt werden. In den meisten Fällen, und so scheint es bei Ihrem Geschirr zu sein, ist die Schuld einem Gehalt der Masse oder des Anmachwassers der Glasur an schwefelsauren Salzen beizumessen, die sich während des Brandes unter Freiwerden von Schwefelsäureanhydrid zersetzen, so daß die Glasur aufkocht. Die schwefelsauren Salze der Masse wandern schon beim Trocknen des Scherbens infolge der Kapillarkraft des verdunstenden Wassers an die Oberfläche und besonders nach den Rändern, wo sie ausblühen. Daher zeigen sich auch häufig am Rande des Geschirrs dann kleine Bläschen, wenn man vor dem Glasieren mit feinem Sandpapier über denselben hinwegfährt. Schwefelsaures Calcium kann auch durch Loslösen von der Gipsform in die Scherbenmasse gelangen, worauf auch zu achten ist. Im übrigen empfiehlt es sich aber, das Anmachwasser auf seinen Gehalt an schwefelsauren Salzen zu untersuchen und eventuell anderes reineres Wasser zu verwenden. Eine weitere Ursache für das Auftreten von Bläschen in der Glasur ist Prellfeuer, das das Geschirr im Glatbrand erhält. Die Glasur kommt dann frühzeitig in Fluß, während der Scherben noch eingeschlossene Gase enthält. Da diese nicht entweichen können, brechen sie sich gewaltsam Bahn und werfen dabei Bläschen auf. Dies ist besonders dann der Fall, wenn das Geschirr zu schwach verglüht wurde. Um den Fehler zu verhüten, muß man deshalb für eine langsame, gleichmäßige Temperatursteigerung sorgen und, wenn nötig, die vom Prellfeuer betroffenen Kapseln durch Vorstellen von Platten oder durch andere Stellung der Kapselstöße schützen.

Zweite Antwort: Da Sie bereits so ziemlich alles versucht haben, um das Auftreten der Löcher an dem gegossenen Geschirr zu beseitigen, so kann man nur noch annehmen, daß durch den Gießprozeß selbst Luft in den Schlicker gelangt und die Löcher hervorruft. Achten Sie also vor allem darauf, daß der Schlicker, der zuvor ein feines Sieb passierte, langsam und nicht aus hoch gehobenem Gießtopf in die Form eingegossen wird. Ein grober Fehler ist es, ihn so einzufüllen, daß er in der Form Blasen wirft, denn diese bleiben zum größten Teil in der Masse. Gut ist es auch, von Zeit zu Zeit alle Behälter, in denen Schlicker aufbewahrt wird, gründlich von alter Masse zu reinigen; Tonmassen machen nämlich bei längerem Lagern einen Faulprozeß durch, bei dem sich Gase entwickeln, die auch zur Blasenbildung Anlaß geben.

Dritte Antwort: Luftbläschen an der Oberfläche der Geschirre sind in der Regel auf Verwendung von nassen oder zu trockenen Formen zurückzuführen; die ersteren sind daher zu trocknen und die letzteren zuerst mit dünnem Massebrei einzuschlickern. Zu beachten wäre noch, daß das Ausgießen des Schlickers aus der Form in den Massekübel und von einem Kübel in den anderen nicht hoch und nicht schnell erfolgt, denn dadurch entstehen Blasen in dem Schlicker selbst, die in der Form sich nach außen, d. h. an die Formwand drängen und infolgedessen nicht aufsteigen können. Bei zu fein gemahlenen Massen treten Blasen sehr häufig auf.

Vierte Antwort: Blasen an den Rändern der Geschirre oder an anderen Stellen derselben werden in erster Linie durch eine Gießmasse hervorgerufen, die nicht ständig in einem Rührbottich oder kleinen Quirl in Bewegung gehalten wird und daher bei ruhigem Stehen gärt, wobei sich Gase entwickeln, die die Masse durchziehen. Blasen entstehen auch durch zu hastiges Eingießen, weil die Luft, welche der Gießstrahl in den Schlicker hineinzieht, nicht rasch genug wieder aufsteigen und entweichen kann. Diese Luft steigt erst dann auf, wenn die Form abgegossen ist und setzt sich dann naturgemäß an den höchsten Stellen, also an den Rändern der Kannen oder den Böden der Schüsseln an. Ferner entstehen Blasen in stark porösen Formen; in jedes Bläschen der Form setzt sich die Luft während des Eingießens fest und teilt sich dem anschließenden Scherben mit, so daß dann an dieser Stelle ein Bläschen sichtbar wird; oft vereinigen sich mehrere Bläschen zu einer großen Blase. Etwas magere Gießmassen oder solche, zu denen man Schabmasse verwendet, neigen entsprechend mehr zur Blasenbildung. Letztere wird bei fortlaufendem Gießen dadurch vermieden, daß man den aus den Formen ausgegossenen Schlicker wieder gleich durch ein Massesieb in den Kübel zurücklaufen läßt; auf

diese Weise entstehen keine Knötchen, und der Gußstrahl wird so fein verteilt, daß keine Luft in die Masse dringt. Natürlich ist die Gießmasse vor ihrer Verwendung gut aufzurühren und durch ein Sieb zu schlagen.

Fünfte Antwort: Da die Bläschen unter der Oberfläche sitzen, so können sie nicht aus der Wechselwirkung zwischen Masse und Gips entstanden, sondern müssen schon vorher im Innern des Gußbreies selbst vorhanden gewesen sein. Woher sie kommen, ist schwer zu sagen; vielleicht enthält der Ton fettige organische Substanzen, welche bei dem Vermahlen mit sodahaltigem Wasser infolge einer teilweisen Verseifung Blasen entwickeln. Zu ihrer Entfernung wäre es am besten, die Luft, welche mit der Oberfläche des Breies in Berührung kommt, in besonderen Apparaten mit einer Luftpumpe zu verdünnen. Die Bläschen würden dann an die Oberfläche gesaugt und zersprengt. Vielleicht aber genügt es, den Brei kurz vor der Verwendung jedes Mal nochmals durch ein feines Sieb (1000 Maschen auf 1 qcm) laufen zu lassen. Die Bläschen werden dadurch zerstört, und die Gießmasse ist völlig davon befreit.

Sechste Antwort: Folgende Fehlerquellen kommen in Betracht: Wenn der Gießschlicker an sich blasenfrei ist, so werden entweder die Formen vor dem Eingießen nicht sorgfältig genug entstaubt, oder aber Ihre Gießer bringen die Masse zu schnell in die Formen. Stellen Sie die letzteren etwas schräg und lassen Sie beim Eingießen darauf achten, daß besonders dann langsam eingegossen wird, wenn die Masse an die Ränder kommt. Durch das schnelle Eingießen bilden sich Luftbläschen, die sich gewöhnlich an den Rändern festsetzen und von dem Schlicker überflutet werden und so den erwähnten Fehler verursachen. Das Schrägstellen der Formen hat den Vorteil, daß sich die Bläschen nach der höher liegenden Seite zu sammeln und naturgemäß früher der Oberfläche zugeführt werden als der Schlicker steigen kann.

Siebente Antwort: Denselben Fehler beobachtete ich bei einer übermageren Masse, die ich neu einführte und die auffallend rasch in der Form anzog. Der gegossene Scherben zeigte eine gleichmäßig mit Luftbläschen durchsetzte Struktur. Durch sehr feines Mahlen der Masse und Zusatz von plastischem Ton brachte ich den Fehler zum Verschwinden. Ich vermute, daß die Steine in Ihrer Trommel abgenutzt sind und daher Quarz und Spat nicht mehr fein genug gemahlen werden. Auf jeden Fall kontrollieren Sie das Gewicht der Steine und füllen das fehlende Quantum nach. In einem anderen Fall verarbeitete ich eine Steinzeugmasse (Feldspatsteinzeug), welche als Hauptbestandteil einen Ton enthielt, der stark mit vegetabilischen Resten durchsetzt war. Der Scherben zeigte eine ungleichmäßige Struktur und war stellenweise mit Löchern von verschiedener Größe durchsetzt. Ich ersetzte daher den Ton durch einen anderen reinen, und der Fehler verschwand. Auch habe ich die Erfahrung gemacht, daß bei Feldspat-Steinzeug mit 4–5% Kalkspat die Blasen nicht so stark auftreten, wie in kalkfreier Masse. Es scheint demnach, als ob ein geringer Zusatz von Kalkspat günstig wirkt.

Achte Antwort: Die Luftbläschen an den Rändern der Kannen etc. sind entschieden nur auf zu schnelles Eingießen der Masse zurückzuführen. Vorteilhaft ist es daher, die Form so einzurichten, z. B. bei Kaffeekannen, daß unmittelbar oberhalb des Randes eine Hohlkehle, eine Rinne zur Hälfte in den beiden Seitenteilen, zur Hälfte im Deckstück vorhanden ist, welche durch vier Kanäle mit der Kanne verbunden ist. Auf diese Weise kann sich die Luft im Bord der Kanne nicht fangen, sondern erst in der oberhalb liegenden Hohlkehle. Die kleinen Löcher auf den Flächen der Gußgeschirre sind, sofern sie nicht auf nasse oder alte Formen zurückzuführen sind, unbedingt nur im Verarbeiten zu jungen Schlickern zu suchen oder darin, daß das aufzugebene Mahlgut nicht trocken genug war; halbtrockene Erde oder Massespäne weichen nämlich nur langsam auf und bilden Blasen. Viel kommt es auch auf die richtige Behandlung des Schlickers an; man kann beobachten, daß beim Ausgießen der vollen Formen in den Gießkübel, in diesem durch das Aufprallen des Schlickerstrahles Blasen entstehen, die darin bleiben. Um überhaupt die Bildung von Blasen zu vermeiden, empfiehlt es sich, jedem Gießer ein Kastensieb und zwei Trichtersiebe zu geben; das Zurückgießen von Masse darf dann nur durch das Kastensieb und das Eingießen nur durch das Trichtersieb geschehen. Die Siebe verhindern jede Blasenbildung, da der Schlicker gleichmäßig in die Höhe steigt und ein zu schnelles Eingießen ausgeschlossen ist. Gleichzeitig erhält man auf diese Weise eine schöne glatte knotenlose Innenfläche.

154. Wie werden die sog. Stein-Märbel hergestellt? Welche Materialien kommen dafür in Betracht, in welchen Öfen und bei welchem Segerkegel werden die Märbel gebrannt, und wie wird der farbige Glanz auf denselben erzeugt?

Erste Antwort: Märbel werden aus einem sich dicht brennenden, nicht zu fetten Ton hergestellt. Die gut durchgeknetete Masse wird zunächst mittels einer Kolbenpresse mit Handbetrieb zu Zylindern, dann in einer Strang- oder Wurstpresse zu Strängen von entsprechendem Durchmesser und gehöriger Länge ausgepreßt, und jeder Strang auf einer besonderen der Pillenmaschine ähnlichen Vorrichtung zu Märbeln ausgerollt. Die letztere besteht aus einer Platte mit 8–10 dicht aneinander liegenden Rillen von genau halbkreisförmigem Querschnitt und einer dazu passenden, auch mit Rillen versehenen, aber schmalen flachen Holzform mit Handgriffen. Die Platte wird auf einem Tisch befestigt, der Strang rechtwinklig zu den Rillen darauf gelegt und die Holzform in Führungen darüber hin und hergeschoben, wodurch die Märbel abgetrennt werden. Man nimmt diese Teile dann unter einen flachen Deckel und rundet sie durch kreisförmige Bewegung derselben auf einer ebenen Fläche. Auch mittels einer aus zwei Hälften bestehenden Quetschform lassen sich Märbel pressen.

Zweite Antwort: Stein-Märbel oder Marbeln werden, wie der Name schon sagt, aus Marmor oder dichtem Kalkstein gedreht und poliert, ohne natürlich gebrannt zu werden. Aus keramischem Material könnten nur Kugeln ohne Glanz hergestellt werden, da sie sonst im Ofen aneinanderbacken würden. Am ehesten würden sich hierfür noch Porzellan- oder Steinzeugmassen eignen.

155. Auf meinem Grundstück befindet sich unter einem Abraum von 5 m eine Tonschicht von 8 bis 10 m Mächtigkeit. Nun liegt aber das Grundstück in einer Mulde, weshalb bei Regenwetter zu befürchten ist, daß bei einem Tagebau die Tongrube überschwemmt wird. Wird sich die Hebung

des Tones, der feuerfest ist, ermöglichen lassen, ohne täglich der erwähnten Gefahr ausgesetzt zu sein? Wäre ein Schachtbetrieb rentabel?

Erste Antwort: Ihre Frage ließe sich an Ort und Stelle am besten beantworten, da die Beschaffenheit des Abraumes sowie die Tiefe der Mulde zu berücksichtigen sind. Wenn die Beseitigung des Abraumes keine besonderen Schwierigkeiten bereitet, dürfte ein Etagen-Tagebau das rationellste Abbaufahren sein. Das Ersaufen der Tongrube bei Regenwetter können Sie durch Ableiten oder Heben des Wassers mittels Pumpen verhindern; eine solche werden Sie wahrscheinlich sowieso anschaffen müssen.

Zweite Antwort: Mit der Gefahr, daß Wasser in die Tongrube läuft, haben wohl die meisten Tongrubenbesitzer zu rechnen; man muß deshalb Vorkehrungen treffen, um den Zufluß des Wassers nach der Grube nach Möglichkeit abzulenken. Dieses geschieht dadurch, daß man um die Grube herum Gräben zieht und Dämme aufwirft, durch welche das Wasser einen bestimmten Ablauf erhält. Da aus dem Ton selbst Wasser heraus-sickert, so legt man die Grube so an, daß man an der tiefsten Stelle des Tonlagers mit der Gewinnung des Tones beginnt. An dieser Stelle kann sich dann später das Wasser sammeln, ohne daß es irgend welche Störungen im Betrieb hervorruft, und ausgepumpt werden. Liegt die Sohle der Grube höher, als das weiter abliegende Gelände, so kann die Wasserentfernung leicht und ohne Kosten durch Anlegung eines Hebbers geschehen, der das Wasser selbsttätig aus der Sammelstelle zieht; im andern Fall ist die Aufstellung eines Windmotors zum Antrieb einer Pumpe zu empfehlen. Bei 5 m Abraum ist ein Schachtbetrieb nicht anzuraten, da derselbe umständlicher und bedeutend teurer ist als ein Tagebau.

Dritte Antwort: Wenn der Ton feuerfest und wertvoll ist, nimmt man die Nachteile der Ueberschwemmung gern in Kauf. Fast alle Tongruben liegen mehr oder minder in Mulden, und man muß das Wasser durch zweckmäßige Pumpenanlagen etc. unschädlich machen. Schachtbetriebe sind meist billiger und rentabler als Tagebau, aber sie lassen keine vollständige Ausbeutung zu und sind mehr oder minder gefährlich. Handelt es sich um steifen Ton, der dem Druck nicht so rasch nachgibt, dann schwindet die Gefahr. Ob ein Tagebau vorzuziehen ist, hängt sehr viel von der Menge des Abraumes und seiner Entfernungsmöglichkeit ab.

Vierte Antwort: Sie werden wohl einen Schacht anlegen müssen. Je nach Lage des Geländes ist derselbe auch nicht viel teurer als ein Tagebau, nur muß von vornherein darauf geachtet werden, daß er sachgemäß angelegt wird. Besonders sollen vor Beginn des Abbaues hinreichend Bohrungen gemacht werden, damit man über die Mächtigkeit der Tonlager an allen Stellen genau orientiert ist. Da die Tonlager bekanntlich sehr beweglich sind, empfiehlt es sich, dieselben direkt nacheinander auszubenten und nicht wochen- oder monatelang still liegen zu lassen, weil dadurch viel unnötige Reparaturen und Geldausgaben erwachsen, die die Anlage unrentabel machen.

156. Wir wollen uns eine Scharffeuermuffel bauen, von 1,20×1,20×1 m, mit 10 cm breiten Feuerwänden und einem Planrost von 80×40 cm. Das Feuer soll an zwei Dritteln der Muffelwand hoch gehen und beim anderen Drittel abwärts in den Kanal führen. Empfiehlt sich diese Bauart, oder gibt es eine vorteilhaftere Feuerführung? Gebrannt wird nur mit Brücker Braunkohle.

Erste Antwort: Ich würde Ihnen empfehlen, die Scharffeuermuffel nicht breiter als 80 cm zu machen; aus Ihren Angaben läßt sich nicht entnehmen, ob die Breite 1,20 m oder 1 m betragen soll. Bei größerer Breite als 80 cm ist es schwierig, den Einsatz der Muffel in allen Teilen gleichmäßig scharf zu brennen; die Gegenstände, die an den Muffelwandungen stehen, werden dann immer schärfer gebrannt als diejenigen in der Mitte. Eine Scharffeuermuffel muß übrigens auch an der Vorder- und an der Rückseite beheizt werden. Zweckmäßiger als die von Ihnen vorgeschlagene Beheizung ist es, das Feuer durch sämtliche Züge nur nach oben streichen zu lassen, es oben zu sammeln und dann in den Schornstein bzw. Rauchkanal zu leiten. Da Sie Brücker Braunkohle feuern wollen, so ist Ihnen an Stelle des Planrostes ein Trepperoost zu empfehlen, die Züge machen Sie 12–15 cm weit, 10 cm genügen nicht.

Zweite Antwort: Aus Ihrer Anfrage geht hervor, daß Sie im Bau von Muffelöfen wenig Erfahrung haben und nur etwas, was Sie anderswo gesehen haben, kopieren wollen; denn schon die in Aussicht genommenen Maße der Muffel sind unpraktisch. Es wäre besser, Sie setzten sich mit einem Ofenbaugeschäft in Verbindung und bezögen die Bauzeichnung von ihm unter Angabe der zu erreichenden Temperaturen. Aus Sparsamkeitsgründen empfiehlt es sich nicht, Planrostfeuerung anzuwenden, sondern eine Schüttfeuerung, wie sie Kraft, Schulze und Padelt liefern. Sie brennen dann rauchfrei und mit 15% weniger Brennmaterial; außerdem ist der Brand rascher beendet. Gegen die überschlappende Flamme an sich ist nichts einzuwenden, Rostfläche und Querschnitte für das Feuer müssen aber im bestimmten Verhältnis zueinander stehen. Eine weite Ausnutzung des Feuers ist beim Reform-Muffelsystem der Firma H. T. Padelt in Leipzig-Schleußig gegeben, schon deshalb, weil der Rauchabzug über der Decke des Ofens liegt. Diese Muffel brennt auch sehr gleichmäßig.

Dritte Antwort: Bei den angegebenen Muffeldimensionen und den sehr starken Wänden ist es vollständig ausgeschlossen, ein nur annähernd günstiges Brennresultat zu erzielen. In Ihrem eigenen Interesse liegt es, die verhältnismäßig geringen Mehrkosten nicht zu scheuen und Ihre Scharffeuermuffel durch einen Fachmann ausführen zu lassen. Sie haben dann von vornherein die Garantie, eine gutgehende Muffel zu erhalten und bleiben vor späteren Unannehmlichkeiten bewahrt.

In eigener Zuschrift meldet sich W. Ullrich in Eythra-Leipzig zum Bau einer Scharffeuermuffel bzw. zur Erteilung von Anskunft.

157. Gibt es in Böhmen einen reinen Quarzsand, der als Ersatz für den Hohenbockaer dienen könnte?

Zur Lieferung eines reinen böhmischen Quarzsandes als Ersatz für Hohenbockaer melden sich die Mickenhaner Glassand-Werke, G. m. b. H. in Mickenhan bei B.-Leipa und Pretzschner & Fritzsching in Dresden. Wenden Sie sich auch an die Kaadener Kaolin-Werke Brüder Girschick in Saaz i. Böhmen, J. Elias in Prag-Karolinenthal und die Kaolin-Werke in Salesel a. E. i. Böhmen.

158. Wer liefert nach Art von Ansichtskarten gravierte Stahlplatten, um Ansichten auf Porzellan herzustellen?

Die gewünschten Stahlplatten liefern laut eigener Zuschrift Nakaten & Müller in Bonn-W., Th. Kern in Lessau b. Karlsbad, C. Krepel in Colditz i. Sa., und Alfred Reinsch in Leipzig-Kl. Zschocher, Luckaerstr. 18.

Photographische Abziehbilder im Postkarten-Genre liefert laut Meldung die Keramische Autotypie-Anstalt „Autophon“ in Altwasser i. Schles.

159. Wer liefert die zur Erzeugung von Wandfliesen nötigen Maschinen?

Wenden Sie sich an die im Inseratenteil genannten Spezialfabriken für keramische Maschinen.

160. Meine Glasur wirft hin und wieder unmittelbar, nachdem sie aus der Trommelmühle kommt, Blasen, die auch während der Verarbeitung nicht verschwinden und infolgedessen Glasurfehler verursachen. Es kommen nur steingefüllte Trommeln in Betracht; auch stellt sich der Uebelstand nicht immer bei den gleichen Trommeln ein. Worin hat der Fehler seine Ursache, und wie ist ihm abzuwehren?

Erste Antwort: Da jede Trommel Luft enthält, setzt sich naturgemäß auch in dem Glasurbrei Luft fest, und zwar besonders dann, wenn der letztere recht dick ist. Um nun die Luftbläschen zu beseitigen, läßt man die Glasur beim Ablassen von der Trommel durch ein feines Sieb, etwa No. 150, laufen.

Zweite Antwort: Das Blasenwerfen kann verschiedene Ursachen haben. Zunächst ist der Wassergehalt der Glasur in Betracht zu ziehen; ist z. B. die Glasur zu dick, so vermag die beim Mahlen in sie eingedrungene Luft nicht zu entweichen. Weiter kann die Umdrehungsgeschwindigkeit der Trommelmühlen zu groß sein, so daß zu viel Luft in die Glasurmischung eingemahlen wird. Schließlich mag die letztere selbst Substanzen enthalten, die Gase entwickeln, oder die Mühlen sind nicht gründlich gereinigt worden. Haben Sie eine blasige Glasur, so schlagen Sie sie kurz vor dem Gebrauch durch ein feines Sieb; die Blasen werden dann verschwinden.

Dritte Antwort: Blasen in der Glasur entstehen, wenn auf der Trommel zu viel Wasser mit aufgegeben wird und diese zu schnell läuft, so daß sich die Flintsteine überwerfen; sie lassen sich dann auch nicht ganz während der Glasurverarbeitung entfernen. Zur Blasenbildung trägt auch viel bei das Verdünnen oder Verdicken der Glasur und das Umrühren; man soll nur von unten, niemals oben umrühren. Uebermäßig schnelles Eintauchen der verglühten Geschirre in die Glasur und zu schwach verglühte Gegenstände geben ebenfalls zur Bildung von Blasen Anlass.

Vierte Antwort: Kalzinieren Sie Feldspat und Quarz sowie die Hälfte des zum Glasurversatz verwendeten Kaolins, mahlen Sie die Glasur nicht zu fein, damit sie nicht plastisch wird, und die Blasenbildung in derselben wird aufhören. Verwenden Sie ferner möglichst immer ein und dieselbe Trommelmühle zum Mahlen von Glasur.

Fünfte Antwort: Wenn Ihre Glasur hin und wieder Blasen wirft, so dürfte besonders das dazu verwendete Wasser zu prüfen sein, namentlich ob es vielleicht durch Öl verunreinigt wird. Ist das nicht der Fall, sofern sich der lästige Fehler nur bei bestimmten Trommeln zeigt, so ist es nicht ausgeschlossen, daß die verwendeten Futtersteine ölhaltig sind, namentlich wenn die Trommeln früher anderen Zwecken dienen.

Sechste Antwort: Offenbar stammen die Blasen aus den Rohmaterialien. Vielleicht enthalten diese fettige, organische Substanzen, Pflanzenreste etc., welche eine Emulsion verursachen. Durch feine Siebe, welche man die Breie passieren läßt, sind sie zu entfernen. Es wäre aber auch möglich, daß Ihr Wasser viel Kohlensäure enthält und dieselbe dann beim Stehen abgibt. Derartige Fehler könnten durch Zusatz von etwas Kalkwasser (gelöschem Kalk), das aber natürlich nur in kleinsten Mengen zuzugeben ist, zum Verschwinden gebracht werden.

Siebente Antwort: Ich nehme an, daß Sie Ihre Glasur direkt verarbeiten, wenn sie aus der Trommel kommt, und würde Ihnen daher raten, sie einige Stunden still stehen zu lassen, damit sie sich beruhigen kann. Vor dem Glasieren rühren Sie die Glasur dann wie üblich mit einem Holz wieder langsam um. Es kann aber auch sein, daß Ihre Waren im Glühbrand zu schwach gebrannt sind und durch das gierige Aufsaugen der Glasur die Bildung von Luftblasen begünstigen.

Achte Antwort: Jedenfalls hat Ihr Massemüller vergessen, die Steine in der Trommel nachzufüllen. Ihre Glasur ist deshalb nicht mehr fein genug gemahlen und genügend plastisch. Verwenden Sie kalzinierter Kaolin in der Glasur? Sind Ihre Glattscherben fein genug gemahlen? Ohne die Zusammensetzung Ihrer Glasur zu kennen, lassen sich nur allgemeine Ratschläge geben. Jedenfalls zeigt eine Glasur, die feiu gemahlen ist und sich milchig anfühlt, nie den erwähnten Fehler.

Glas.

174. Wie wird Glasschrot für Feder-Reiniger hergestellt?

Erste Antwort: Glasschrot wird in der Hausindustrie aus Glasstangen an der Lampe gefertigt; es dürfte sich auch fabrikmäßig ähnlich wie die Glasperlen herstellen lassen. Das Glas muß verhältnismäßig weich eingestellt werden. Nachstehend ein Gemenge für grünes Glasschrot:

Sand	100 kg
Soda	32 „
Mennige	4 „
Kalkstein	15 „
Doppeltchromsaures Kali	1 „
Eisenoxyd	200 g
Kupfervitriol	250 „

Hierzu drei Beilagen:

1) Prospekt der Firma J. C. Eckardt in Stuttgart-Cannstatt über Industrie-Thermometer und Flüssigkeitsmesser.

2) Prospekt der Firma S. Jourdan in Frankfurt a. M. und Berlin über dünnes Packpapier.

3) Prospekt der Firma Richard Reinicke, Maschinenbau-Anstalt in Großdubrau i. S. über Teil- und Fräspannapparate sowie Winkelaufspannapparate.

Zweite Antwort: Die Herstellung von Glasschrot geschieht nach zwei Methoden. Das feine Glasschrot bereitet man aus Natronglasbrocken. Diese werden zunächst grob gemahlen oder mit dem Pochwerk zerkleinert, dann mittels Schüttelsieben gesiebt, deren verschiedene Maschenweite der gewünschten Schrotgröße entspricht. Das auf diese Weise sortierte Siebgut kommt nun zur Rundung zwischen zwei Läufersteine. Größeres Glasschrot stellt man nach Art der Perlen her. Zunächst werden dünne Glasstäbchen gezogen und diese dann mit einer Maschine, die viel Ähnlichkeit mit einer Funterschneidemaschine hat, in entsprechende Längen geschnitten. Die scharfen Kanten, welche dem Rohschrot noch anhaften, werden in rotierenden Trommeln entfernt, indem man das Schrot mit etwas Graphit vermischt und mahlt.

Verschiedenes.

41. Was ist Byllonit? Wie wird es verwendet, und wer liefert es? Das Material soll ein Ersatz für Zinnoxid zur Trübung von Email sein. Wie hat es sich hierbei bewährt?

Ueber Byllonit sind nähere Angaben nicht eingegangen.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

161. Wie bohrt man am sichersten Löcher von ca. 4 mm Durchmesser in gebranntes Porzellan? Es handelt sich um die Durchbohrung von fertigen Henkelansätzen behufs Durchführung einer Schraube. Gibt es vielleicht eine Fabrik, die diese Bohrarbeit übernimmt?

162. Wer liefert den sogen. Orowitzer Ton? Welche Feuerfestigkeit hat er?

Glas.

175. Aus einem Sätzeln mit Stiefel sollen andere, vom Hauptfabrikationszweig verschiedene Nebenartikel gearbeitet werden: ich bitte daher um Angabe, welche Artikel für die Nebenfabrikation wohl als vorteilhaft in Betracht kämen, z. B. Medizinglas, Glühlichtkörper, Flaschen, Batteriegläser etc.? Wie wäre das Sätzeln einzurichten und wie das Auftreiben der Gegenstände zu bewerkstelligen?

176. Wer liefert Maschinen zur Herstellung runder Löcher von 75 bis 150 mm Durchmesser in Glasplatten? Das bisherige Verfahren bestand darin, daß mit einem Diamanten ein Kreis geritzt und dann mittels eines kleinen Hammers das Stück herausgeschlagen wurde. Diese Arbeit erfordert aber viel Zeit, und das Aussprengen gelingt nicht immer.

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für Jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhandeln gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

M. Sch. i. E. Ueber das Hafengießverfahren haben wir verschiedentlich berichtet und gedenken, das Thema auch wieder in einer der nächsten Nummern zu behandeln.

Unser Exportbureau in London.

Wie uns mitgeteilt wird, sind die Vorbereitungen für die Aufnahme von Katalogen in die Katalogsammlung nunmehr beendet, und das Bureau bittet Interessenten, die ihre Kataloge der Sammlung einverleiben wollen, um Zusendung derselben. Die Aufnahme der Kataloge in die Sammlung erfolgt kostenlos. Briefe und Anfragen, denen wir 20 Pfg. Rückporto beizufügen bitten, sind an Herren Gordon & Schmidt, 57 58, Chancery Lane, London W. C., zu richten. Unser Exportbureau gibt allen unseren Lesern und Geschäftsfreunden Auskunft über Exportangelegenheiten. Wir bitten, von der Einrichtung ausgiebigen Gebrauch zu machen und uns spezielle Wünsche und Vorschläge mitzuteilen.

Redaktion und Verlag des Sprechsaal.

Glas-Berufsgenossenschaft.

Der heutigen Nummer liegt bei:

Bekanntmachung in Gemäßheit des § 40 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes vom 30. Juni 1900 über die Organisation der Berufsgenossenschaft vom 1. Januar 1912 ab.



Sprechsaal

Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband Deutscher Tafelglashütten, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrothlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzelle 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzelle 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

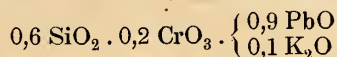
Die Rolle des Chromtrioxyds in Glasuren.

Von Dr. E. Büttner.

(Nachdruck verboten.)

Es ist eine in der Keramik sehr bekannte Erscheinung, daß bleiische Glasuren durch Chromverbindungen nicht unter allen Umständen grün gefärbt werden, sondern daß auch, sofern der Bleigehalt der Glasur eine beträchtliche Höhe erreicht, gelbe oder rote Farbentöne auftreten. Anknüpfend an diese Beobachtung und einer Anregung des Direktors der Königl. Keramischen Fachschule Bunzlau, Herrn Dr. Pukall, folgend, versuchte ich die Bedingungen festzustellen, welche insbesondere für die Bildung des interessanten „Chromrots“ maßgeblich sind. Vorliegende Untersuchungen entstanden gleichzeitig, aber unabhängig von der kürzlich in No. 44 des Sprechsaal veröffentlichten Arbeit Dr. Berges: „Rote Chromglasuren“; daher mag ein Vergleich der Resultate beider manches Interessante bieten.

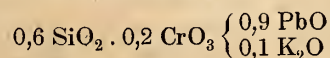
Als Ausgangsmaterial wählte ich eine sich im Schmelzfluß rot färbende Substanz von der Zusammensetzung:



Sie diente gewissermaßen als Mittelpunkt für eine Reihe von Versuchen, die, schon um eine gewisse Uebersicht zu gewährleisten, durch einfache Substitution oder durch sonstige Abänderungen nach der einen oder anderen Richtung hin angestellt wurden.

A. Einfluß verschiedener Rohmaterialien.

Zunächst erschien es jedoch zweckmäßig, festzustellen, ob etwa die Rohmaterialien irgend einen bestimmenden Einfluß auf die Eigenschaften eines derartig gekennzeichneten Endproduktes haben, d. h. ob Glaskompositionen, welche ihrer Endzusammensetzung nach sämtlich einer gegebenen Segerformel entsprechen, dieselben Eigenschaften besitzen, gleichviel aus welchen Rohmaterialien der Versatz berechnet und zusammengewogen worden war. Zu diesem Zweck wurden drei verschiedene Versätze hergestellt, welche im Endprodukt aber doch der Formel:



gerecht werden mußten.

1. Salpeter	20,2 g
Mennige	205,5 "
Chromoxyd	15,2 "
Sand von Hohenbocka	36,0 "
	276,9 g
2. Bleichromat	64,6 g
Salpeter	20,2 "
Mennige	159,83 "
Sand von Hohenbocka	36,0 "
	280,63 "
3. Kaliumbichromat	29,4 g
Mennige	205,5 "
Sand von Hohenbocka	36,0 "
	270,9 g

Die betreffenden Materialien wurden jedesmal fein gepulvert, innig gemischt und in kleinen Tiegeln im Segerofen geschmolzen. Ein Unterschied konnte nicht wahrgenommen werden, abgesehen vielleicht davon, daß Fritte 3 eine kurze Zeit eher zum Schmelzen kam; es ist aber nicht ausgeschlossen, daß etwa die geringere Scherbenstärke des verwendeten Tontiegels oder sonst ein zufälliger Umstand den Ausschlag hierbei gab. Die Brenntemperatur hatte Silberschmelzhitze noch nicht erreicht. Alle drei Fritten ließen sich als leichtflüssig aus den Tiegeln gut ausgießen, wobei an deren Wandungen gleichmäßig hochrote Ueberzüge haften blieben, während die in Wasser gegossenen Hauptmengen gleichmäßig granatroter Körner bildeten, die sich auf der Palette sämtlich zu gelbem Schlamm zerreiben ließen.

B. Aenderung des CrO₃-Gehaltes.

Nachdem somit die Unabhängigkeit der Eigenschaften einer solchen Fritte von den verschiedenen Versatzmaterialien erwiesen worden war, sollte in der Formel die Menge des Chroms Aenderungen erfahren, derart daß in den Körpern 4—7 Steigerung, in den Körpern, 8—11 Verminderung eintrat, wie das durch die folgenden Segerformeln veranschaulicht wird:

4. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,25 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
5. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,3 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

6. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,35 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 7. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,4 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 8. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,15 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 9. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,10 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 10. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,05 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 11. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,02 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

Die Nummern 4—7 zeigten ein stufenweises Dunklerwerden der roten Fritten, — No. 7 gab fast schwarze Körner —, 8—11 dagegen ebenso regelmäßig verlaufende helle Abstufungen, so daß 11 nur noch bernsteingelb aussah. Die relativ besten roten Farbtöne entsprachen einem Chromgehalt von 0,15—0,3 Mol. CrO_3 , während die darüber hinausgehenden oder die darunterbleibenden keine technisch verwertbaren Farben mehr lieferten.

C. Abänderungen der RO-Gruppe.

Bei der Aenderung der RO-Gruppe kam es zunächst darauf an, den Einfluß einer steigenden Menge des K_2O -Gehaltes zu studieren, sodann das PbO durch allerlei andere Flußmittel teilweise oder ganz zu ersetzen. Die Fritte

12. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,75 \text{ PbO} \\ 0,25 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

läßt sich aus dem Tiegel leicht ausgießen, gibt aber nicht mehr einen roten, sondern einen bräunlichen Farbenton, während die Fritte

13. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ Cr}_2\text{O}_3$ $\begin{cases} 0,5 \text{ PbO} \\ 0,5 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

bezüglich des Niederschmelzens und der Leichtflüssigkeit ihr zwar gleicht, aber bereits grüngelbe Körner bildet. Da also der zunehmende K_2O -Gehalt ungünstig auf die Ausbildung des roten Farbtones einzuwirken scheint, wurde über 0,5 K_2O nicht hinausgegangen.

Bei der Einführung anderer Flußmittel wurde mit teilweisem Ersatz von PbO durch ZnO begonnen, im Sinne folgender Formeln:

14. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,75 \text{ PbO} \\ 0,15 \text{ ZnO} \\ 0,10 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 15. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,50 \text{ PbO} \\ 0,40 \text{ ZnO} \\ 0,10 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 16. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,30 \text{ PbO} \\ 0,60 \text{ ZnO} \\ 0,10 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 17. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,10 \text{ PbO} \\ 0,80 \text{ ZnO} \\ 0,10 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

Mit zunehmendem ZnO - und abnehmendem PbO -Gehalt nahm die Leichtschmelzbarkeit der Fritten ab; während 14 und 15 sich gerade noch aus den Tiegeln ausgießen ließen, bildeten 16 und 17 nur gesinterte, in der Hitze sehr zähflüssige Massen. Die Farbe von 14 war rotbraun, von 15 schokoladenbraun, von 16 und 17 unansehnlich graugrün; zur Bildung rein roter Farbtöne vermag also das ZnO nicht beizutragen.

Den Einfluß des MgO sollten folgende Fritten zeigen:

18. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,8 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ MgO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 19. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,6 \text{ PbO} \\ 0,3 \text{ MgO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 20. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,4 \text{ PbO} \\ 0,5 \text{ MgO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 21. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,2 \text{ PbO} \\ 0,7 \text{ MgO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 22. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ MgO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

No. 18 war noch leichtflüssig und blutrot, No. 19 bereits schwererflüssig und braunrot; 20 und 21 stellten gelbbraune resp. gelbgrüne, ungeschmolzene, krümelige Massen dar, wogegen 22 mißfarbig grau und eben noch gesintert war.

Ähnliche Resultate erhielt man bei der sukzessiven Einführung von CaO :

23. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,8 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ CaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 24. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,6 \text{ PbO} \\ 0,3 \text{ CaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

25. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,4 \text{ PbO} \\ 0,5 \text{ CaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 26. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,2 \text{ PbO} \\ 0,7 \text{ CaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 27. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ CaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

Auch hier wurden die Fritten mit zunehmendem CaO -Gehalt immer strengflüssiger; während 23 sich noch gut ausgießen ließ, konnte diese Operation bei 24 und 25 nur schwierig vorgenommen werden; 26 und 27 waren nur zu krümeligen Massen zusammengesintert. Die Farben gingen von blutrot (23) über ziegelrot (24, 25 und 26) in grün (27) über.

Der Ersatz von PbO durch BaO brachte insofern eine Abweichung gegen die vorherigen Resultate, als selbst größere Mengen BaO statt PbO in stande waren, die Leichtflüssigkeit aufrecht zu erhalten. Die Fritten:

28. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,8 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ BaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 29. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,6 \text{ PbO} \\ 0,3 \text{ BaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 30. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,4 \text{ PbO} \\ 0,5 \text{ BaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 31. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,2 \text{ PbO} \\ 0,7 \text{ BaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 32. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3$ $\begin{cases} 0,9 \text{ BaO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

ließen sich fast alle leicht niederschmelzen und ausgießen, nur 32 war ein ungefrittet gebliebenes, lockeres Pulver. Die Farben wechselten von blutrot (28) über gelbrot (29), gelb (30), gelbgrün (31) nach hellgrün (32). — MgO , CaO und BaO können also nur in bescheidenem Maß das PbO ersetzen, wenn die Erzielung sogenannter „chromroter“ Farbtöne angestrebt wird.

D. Einführung von farblosen R_2O_3 -Basen.

Die Veränderungen, welche Al_2O_3 in der Fritte hervorbringen kann, wurden studiert an den Kompositionen:

33. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,18 \text{ CrO}_3 \\ 0,02 \text{ Al}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 34. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,15 \text{ CrO}_3 \\ 0,05 \text{ Al}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 35. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,12 \text{ CrO}_3 \\ 0,08 \text{ Al}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 36. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,10 \text{ CrO}_3 \\ 0,10 \text{ Al}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 37. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,07 \text{ CrO}_3 \\ 0,13 \text{ Al}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 38. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,05 \text{ CrO}_3 \\ 0,15 \text{ Al}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 39. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,02 \text{ CrO}_3 \\ 0,18 \text{ Al}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

33 ließ sich noch leicht ausgießen, wogegen 34 und 35 nur als krümelige Massen aus den Tiegeln herausgekratzt werden konnten. Von 36 an wurden die Fritten merkwürdigerweise wieder leichter flüssig, zeigten aber bei zunehmendem Al_2O_3 -Gehalt immer stärkere Ausscheidung von Bleikörnern. Die Annahme, daß vielleicht besonders stark reduzierende Ofenatmosphäre diesen Umstand verschuldet hätte, wurde hinfällig durch den gleichen Erfolg bei mehrfach wiederholtem Einfritten von Proben derselben Versätze in sicher oxydierendem Feuer. Ebenso änderte sich das Resultat nicht, als der Versatz mehrfach umgerechnet, also aus anderen Materialien zusammengegossen wurde. Die Farben von 33—36 waren rotbraun, während 37, 38 und 39 mißfarbene Schmelzen ergaben.

Bi_2O_3 scheint keine wesentlichen Aenderungen hervorzu- bringen, denn in den drei ausgeführten Versuchen:

40. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,1 \text{ Bi}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 41. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,3 \text{ Bi}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 42. $0,6 \text{ SiO}_2$ $\begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,6 \text{ Bi}_2\text{O}_3 \end{cases}$ $\begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

war mit zunehmendem Bi_2O_3 -Gehalt nur eine geringe Abnahme der Leichtflüssigkeit wahrzunehmen; sämtliche drei Fritten waren rot, die ersten beiden glatt, die dritte neigte etwas zum Mattwerden.

E. Versuche, die SiO_2 zu variieren.

Bei gelegentlichen früheren Versuchen, solche „Chromrotfritten“ auf verschiedene Scherben aufzuschmelzen, wurde die Beobachtung gemacht, daß nur an den dickaufliegenden Stellen Rothbildung erfolgte, während an den dünneren Glasurstellen wahrscheinlich die Kieselsäure des Scherbens zur Bildung grün gefärbter Glasur nötigte. Deshalb sollte nun quantitativ der Einfluß der Kieselsäure ermittelt werden. Darauf abzielende Versuche wurden zuerst im Sinn einer Erhöhung, sodann einer Erniedrigung der SiO_2 Moleküle vorgenommen:

43. $0,75 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$ (1,05 fach basisch)
 44. $1,0 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$ (1,2 fach sauer)
 45. $1,5 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$ (1,7 fach sauer)
 46. $2 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$ (2,2 fach sauer)
 47. $3 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$ (3,1 fach sauer)
 48. $0,5 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$ (1,43 fach basisch)
 49. $0,4 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$ (1,66 fach basisch)

Die Versätze 43 und 44 ließen sich noch leicht schmelzen und zeigten rote Farbentöne, 45 dagegen stand in Bezug auf Schmelzbarkeit und Farbe (gelb) auf der Grenze zu 46 und 47, welche schwerschmelzend und grün waren. Die nun folgende Herabsetzung der Kieselsäure bei 48 und 49 lieferte das zu erwartende Resultat: Leichtschmelzbarkeit und kräftige rote Farbentöne. Sobald also die Kieselsäure in erheblichem Ueberschuß vorhanden ist, also saure Silikate zu bilden vermag, wird das Chrom in normaler Weise aufgenommen, d. h. Grünfärbung hervorbringend.

F. Versuche, andere saure Oxyde einzuführen.

Die Borsäure wirkt so stark verflüssigend, daß die drei Versätze:

50. $0,5 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ B}_2\text{O}_3 \end{cases}$
 51. $0,4 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ B}_2\text{O}_3 \end{cases}$
 52. $0,3 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ B}_2\text{O}_3 \end{cases}$

in sehr kurzer Zeit, bei noch ganz tiefer Temperatur (kaum dunkle Rotglut) zu äußerst dünnflüssigen Schmelzen zusammengefließen waren. Die in Wasser gegossenen und erstarrten Körner sahen bei 50 und 51 granatrot, bei 52 fast schwarz aus, während die Reste an den Tiegelwandungen bei 50 und 51 hochrote, bei 52 mehr orangefarbene Töne zeigten. Die Borsäure ist also in dieser Beziehung der Kieselsäure durchaus unähnlich, wirkt sonach mehr als Base, denn als Säure, analog den auch durch Berge bestätigten Beobachtungen Singers.*)

Wesentlich anders gestaltete sich die Einführung von Sb_2O_3 :

53. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ Sb}_2\text{O}_3 \end{cases}$
 54. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,3 \text{ Sb}_2\text{O}_3 \end{cases}$
 55. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,6 \text{ Sb}_2\text{O}_3 \end{cases}$

Es resultierten in allen drei Fällen dunkelbraune, schwerflüssige Schmelzen, deren letzte bereits so zähe war, daß sie fast nicht mehr ausgegossen werden konnte.

Ähnlichen Einfluß übt die Zinnsäure aus:

56. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ SnO}_2 \end{cases}$
 57. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,3 \text{ SnO}_2 \end{cases}$
 58. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,6 \text{ SnO}_2 \end{cases}$

denn auch hier tritt mit zunehmendem SnO_2 -Gehalt schnell Strengflüssigkeit ein; die Farbe wechselt von rot nach braun. Besonders opakisierende Wirkung von Sb_2O_3 und SnO_2 war nicht zu bemerken.

Die arsenige Säure endlich scheint, — entsprechend ihrer großen Flüchtigkeit —, nur ungern in den Schmelzfluß einzutreten; es scheint sich während des Schmelzens eine Entmischung zu vollziehen, wenigstens deutet das Auftreten von gelbgrünen Kristallen, die sich reichlich an die Tiegelwände oben und außen angesetzt hatten, darauf hin. Von den ausgeführten Versuchen:

59. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ As}_2\text{O}_3 \end{cases}$
 60. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,3 \text{ As}_2\text{O}_3 \end{cases}$
 61. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot 0,2 \text{ CrO}_3 \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,6 \text{ As}_2\text{O}_3 \end{cases}$

war nur 59 gut geschmolzen und ergab granatrote Körner, 60 und 61 dagegen lieferten grüne, krümelige, ungeschmolzene Massen.

G. Versuche, andersfärbende Oxyde einzuführen.

Um festzustellen, welche annehmbaren Farbenveränderungen durch andersfärbende Oxyde hervorgerufen werden können, wurden Versätze nach folgenden Segerformeln eingefrittet:

62. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,1 \text{ CoO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 63. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,3 \text{ CoO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 64. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,1 \text{ Fe}_2\text{O}_3 \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 65. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,3 \text{ Fe}_2\text{O}_3 \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 66. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,1 \text{ CuO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 67. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,3 \text{ CuO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 68. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,1 \text{ NiO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 69. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,3 \text{ NiO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

Zwar schmolzen alle acht Versätze leicht nieder, — mit ganz geringen Unterschieden — aber die Färbungen der Schmelzen erwiesen sich als so tiefdunkel, grenzten so nahe an Schwarz, daß ein Vergleichen der einzelnen Farbschattierungen nicht ohne weiteres möglich war. Der Versuch mußte wiederholt werden und zwar so, daß in den Formeln 62—69 die Mengen des wechselnden Farboxyds immer auf den 10. Teil reduziert wurden; so entstanden:

70. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,01 \text{ CoO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 71. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,03 \text{ CoO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 72. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,01 \text{ Fe}_2\text{O}_3 \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 73. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,03 \text{ Fe}_2\text{O}_3 \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 74. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,01 \text{ CuO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 75. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,03 \text{ CuO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 76. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,01 \text{ NiO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$
 77. $0,6 \text{ SiO}_2 \cdot \begin{cases} 0,2 \text{ CrO}_3 \\ 0,03 \text{ NiO} \end{cases} \cdot \begin{cases} 0,9 \text{ PbO} \\ 0,1 \text{ K}_2\text{O} \end{cases}$

Auch in dieser Reihe wurden nur geringe Aenderungen in den Farbentönen wahrgenommen, soweit man die in Wasser gegossenen Fritten resp. die an den Tiegelwänden verbliebenen Reste in Betracht ziehen konnte. Um deutlicher die Abstufungen zu erkennen, wurden die zerriebenen Fritten 62—77 als Porzellanüberglasurfarben in der bekannten Weise mit Terpentin und Dicköl aufgetragen und im Muffelfeuer aufgebrannt. Während 62 ein schönes Braun lieferte, sah 63 dunkeloliv, 64 rotbraun, 65 mattbraun aus. Der Einfluß des CuO und NiO in 66—69 war kaum wahrzunehmen, denn diese Fritten, derart aufgetragen, zeigten, ebenso wie sämtliche Proben von 70—77, rote Töne mit ganz geringen Abweichungen. Manch ein von diesem oder jenem Porzellanmaler gerade herbeigeschnittenes Rot mag darunter sein! Nebenbei sei bemerkt, daß fast sämtliche im Muffelfeuer auf Porzellan aufgeschmolzene Fritten reichliche Kristallauscheidungen darboten. Ferner erwähne ich noch, daß bereits im Anfang dieser Arbeit der Versuch gemacht wurde, durch Auftragen einer Anzahl der erhaltenen Fritten auf Steinzeug und Porzellan eventuell auch bei höherer Temperatur brauchbare rote Dekorationen für letztgenannte Scherben zu erzielen. Jedoch mußte wieder davon Abstand genommen werden, da schon bei Silberschmelzhitze die roten Farben zerstört waren; bei Muffelfeuer dagegen und besonders in dicker Lage zeigten einige (1, 2, 3, 4, 8, 33, 50) schöne rote, einige andere (10 und 11) schöne gelbe Farbentöne.

H. Prüfung der Fritten 1—61 auf Löslichkeit in Wasser.

Sämtliche Fritten 1—61 wurden feingegulvert, je 1—2 g davon mit ca. 5 ccm Wasser im Reagenzglas einige Minuten gekocht, nach dem Absitzen filtriert — einzelne bildeten Emulsionen, so daß sie viele Tage zum Absitzen brauchten — und

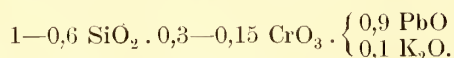
*) Transact. of the Americ. Cer. Soc., Vol. XII, und Sprechsaal 1911, No. 22 und 23.

die Lösungen dann auf dem Uhrglas eingedampft. Die meisten Fritten erwiesen sich als in Wasser nur spurenhaltig löslich; einige Filtrate ergaben immerhin ansehnliche Verdampfungsrückstände, deren Reaktionen sichere Schlüsse zuließen. So z. B. waren bei 23—26 merkliche, bei 27 beträchtliche Mengen von Calcium in Lösung gegangen. Dasselbe gilt für Barium aus den Fritten 30—32. Bei 48 und 49 wies der wässrige Auszug nicht nur reichlich Chromverbindungen, sondern auch stark alkalische Reaktion auf. Merklich löslich waren die mit Antimontrioxyd erschmolzenen Körper 53—55 und erst recht 60 und 61; bei letzteren waren recht ansehnliche Mengen von arseniger Säure in Lösung gegangen. Diese Erscheinungen bestätigten von neuem, daß, wie das Aussehen schon vermuten ließ, bei 23—27, 30—32, 53—55 zur Bildung eines richtigen Glases die Temperaturen nicht ausgereicht hatten oder eine Entmischung während des Frittprozesses eingetreten war (60 und 61), während bei 48 und 49 die Kieselsäuremenge zur Glasbildung zu gering gewesen war.

Der Versuch, einfache Beziehungen zwischen Sättigungsstufe und Rotfärbung der Fritte abzuleiten, ergab nichts streng Gesetzmäßiges. Zwar zeigte sich, daß von der neutralen Verbindung 7 aus im allgemeinen die basischeren rote, resp. gelbe, die saueren dagegen grüne Farbtöne aufwiesen. Jedoch wirkten die einzelnen Basen (siehe ZnO , BaO etc.), sowie die einzelnen Säuren (siehe B_2O_3 , SnO_2 , As_2O_3 , Sb_2O_3) durchaus verschieden ein. Der theoretisch errechnete Grad der Sättigung allein ist also nicht maßgebend. So z. B. ist No. 44 rot, trotzdem sie ihrer Sättigungsstufe nach als eine 1,2-fach saure Verbindung angesprochen werden müßte, und No. 32 hellgrün, trotzdem sie als 1,25-fach basisch zu bezeichnen wäre.

Eine kurze Uebersicht der Resultate dieser Untersuchungen könnte also lauten:

1. Rote Fritten dürften am besten gelingen nach den Segerformeln:



2. Die Basen K_2O , MgO , CaO und BaO können hierbei als teilweiser Ersatz für PbO nur in bescheidenem Maß eingeführt werden, möglichst nur 0,1 Mol., denn CrO_3 spielt die Rolle einer Säure nur sicher bei Gegenwart von viel PbO .

3. Al_2O_3 in geringen Mengen (0,02—0,1 Mol.) eingeführt, stört die Rotbildung nicht; Bi_2O_3 scheint sie gut, B_2O_3 noch besser zu beeinflussen, wogegen Sb_2O_3 , As_2O_3 und SnO_2 nicht günstig einwirken.

4. SiO_2 soll nicht mehr als 1 Mol. (wegen des Uebergangs zu gelben und grünen Farbtönen) und nicht weniger als 0,6 Mol. (wegen beginnender Wasserlöslichkeit der Fritten) angewendet werden.

(Ausgeführt in der Königl. Keramischen Fachschule zu Bunzlau).

Allgemeines über Gleichgewichte in Silikatschmelzen.

(Nachdruck verboten.)

In einem zusammenfassenden Vortrag macht C. Doelter*) auf die großen Schwierigkeiten aufmerksam, die sich bei der Untersuchung von Silikatgleichgewichten ergeben. Das für die Keramik Wissenswerte sei hier kurz wiedergegeben.

Die meisten Silikate schmelzen so langsam, daß bei der gewöhnlichen Art der Erhitzung eine Ueberschreitung des Schmelzpunktes stattfindet. Während bei anderen Stoffen bei der geringsten Ueberschreitung des Schmelzpunktes die feste Phase vollständig in die flüssige übergeht, haben wir bei den Silikaten keine vollständigen Gleichgewichte. Bei den Silikaten hat man es anseheinend mit zwei isotropen verschiedenen Zuständen zu tun. Man muß unterscheiden zwischen dem Moment der Zerstörung des Kristallnetzes und dann dem eigentlichen Flüssigkeitszustand des gebildeten Glases, welches noch einen hohen Grad von Festigkeit und Viskosität besitzt. Bei zunehmender Temperatur wird die Viskosität geringer.

Gegen die Anwendung der thermischen Methode wendet sich Doelter, da sie bei Körpern mit so kleiner Schmelzgeschwindigkeit zu keinem Resultat führe. Branchbar sei das Heizmikroskop, in dem man beobachten könne, und folgende Methode. Nach ungefährender Bestimmung des Schmelzpunktes wird das feinst gepulverte Silikat bei der Sinterungstemperatur mehrere Stunden (1—5) im Ofen belassen, dann herausgenommen und geprüft, ob eine Schmelzung vor sich gegangen ist. Dann wird wieder bei einer um 20° höheren Temperatur erhitzt und dies öfter wiederholt. Die Methode ist langwierig, führt aber zu einem ganz brauchbaren Resultat. Es konnte damit festgestellt werden, daß die nach der thermischen Methode bestimmten Schmelzpunkte viel zu hoch waren, da bei 100° und

mehr tieferen Temperaturen die Körper nach mehreren Stunden bereits völlig glasig-amorph geworden waren.

Der Einfluß der Korngröße auf den Schmelzpunkt ist bei kleinen Kristallen ganz beträchtlich. Bei geringer Korngröße ist der Schmelzpunkt niedriger als bei grobem Korn, da die Dampfdruckkurven und Oberflächenenergien verschieden sind. Es herrscht hier vollkommene Analogie zur Löslichkeit grober und feiner Pulver. Da der Unterschied bei Silikaten mehr als 100° betragen kann, dürfen Schmelzpunktbestimmungen nur an feinsten Pulvern ausgeführt werden. Auch empfiehlt es sich, die Temperatur möglichst langsam zu steigern. Nach der Kristallisationsgeschwindigkeit lassen sich drei Abteilungen unterscheiden:

1. Silikate mit ziemlich scharfem Schmelzpunkt und verhältnismäßig großer Kristallisations- und Schmelzgeschwindigkeit: Li-, Na-, Pb-, Fe-, Zn-, Mn-Silikate.

2. Silikate mit geringer Schmelzgeschwindigkeit und mittlerer Kristallisationsgeschwindigkeit, z. B.: Anorthit, CaSiO_3 , Diopsid ($\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$).

3. Silikate mit kleiner Schmelz- und einer Kristallisationsgeschwindigkeit, die nahezu gleich null ist. Zu ihnen gehören Albit, Orthoklas und andere Alumosilikate.

Verfasser stellt die vom Carnegie-Institut nach der thermischen Methode gefundenen Schmelzpunkte mit seinen Werten zusammen. Danach wären jene viel zu hoch ausgefallen.

	Doelter	Carnegie-Institut
Labrador-Feldspat	1300°	1463°
Anorthit ($\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$)	1370°	1532°
CaSiO_3	1380°	1512°

Die Anwendung der Phasenlehre auf Silikatschmelzen mehrerer Komponenten hält Doelter für nicht richtig. Starke Unterkühlung sowie das Eintreten labiler Gleichgewichte führten zu falschen Resultaten. Zu berücksichtigen wäre auch die thermolytische Dissoziation.

Silikate dürfen daher nicht wie Legierungen behandelt werden. Derartige Darstellungen führen zu irrigen Resultaten und erschweren die Anwendung der physikalischen Chemie auf mineralogisch-geologische Probleme. Auf die Abweichung der Silikate bei der Anwendung der Phasenlehre ist besonders zu achten.

-d-.

Vom Hafengießverfahren unter besonderer Berücksichtigung desselben zum Gießen großer Tafelglasschmelzhäfen.

Von Hugo Knoblauch, Ingenieur in Löbau i. Sa., z. Zt. Buenos Aires.

(Nachdruck verboten.)

In den letzten Jahrgängen des Sprechsaal findet man eine ganze Reihe ausführlicher Angaben über die verschiedenen Verfahren und Mittel zur Verflüssigung der Tonbreie. Wenn ich nun heute dieses Gebiet wieder berühre, so beabsichtige ich, weniger diese theoretischen Ausführungen weiter auszubauen, sondern ich möchte mehr die praktische Nutzenanwendung des Dr. Weberschen Schamottegießverfahrens einer eingehenden Schilderung unterziehen. Es sind zwar bereits auch im Sprechsaal verschiedene Artikel erschienen, in denen das Hafengießen besprochen wurde, sie erscheinen mir aber nicht geeignet, dieses gelungene Verfahren in das rechte Licht zu setzen, zumal zu wenig auf gewisse wichtige Details Rücksicht genommen wurde. Ja, es wurde sogar seinerzeit im Sprechsaal 1908, No. 28 u. ff., über das Hafengießverfahren eine gewisse Polemik geführt und leider zu Ungunsten des Hafengießverfahrens behauptet, daß dieses zum Gießen großer Tafelglashäfen nicht geeignet sei.

Obwohl nun dergleichen Behauptungen, speziell wenn sie an dieser Stelle gebracht werden, einer neuen Sache sehr nachteilig werden können, zumal sowieso Tausende von Vorurteilen aus dem Weg geräumt werden müssen, so hatten es diese Einwendungen doch nicht vermocht, vorwärts strebende Fachleute davon abzuhalten, auf diesem Gebiet weiter zu arbeiten. Dank ihnen hat sich das Hafengießverfahren mit der Zeit in den namhaftesten Hohlglasfabriken eingebürgert und, was hier die Hauptsache ist, sogar auch in einer Tafelglashütte zu einem hohen Grad von Vollkommenheit entwickeln können. Ich beabsichtige deshalb, gestützt auf eine ziemlich umfangreiche praktische Tätigkeit auf diesem Gebiet, durch die nachstehenden Ausführungen verschiedene Unklarheiten zu beheben und hoffe, dadurch das Interesse der Glasfachleute, speziell der Tafelglasbranche, von neuem auf diesen wichtigen Fortschritt unserer Industrien zu lenken.

Das Hafengießverfahren kann sich jeder bisher gebräuchlich gewesenen Ton-Schamottemischung in der für die Handarbeit ausprobierten Korngröße ohne weiteres anpassen. Es muß deshalb mit allem Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß Änderungen im Hafenversatz, vor denen sich ja manche Glasfachleute so sehr fürchten, nicht nötig sind.

*) C. Doelter. Zeitschr. f. Elektrochemie, Bd. 17 (1911), S. 795—800.

Die also in der bisherigen Weise trocken zusammen-gemischten Schamotte- und Rohtonmengen werden einfach durch ein Becherwerk langsam in einen Rührbottich gebracht, in den gleichzeitig das durch Lösung mit dem Verflüssigungsmittel versetzte Wasser unter beständigem Rühren des Gemisches zufließt. Das Verhältnis der zuzusetzenden Wassermenge zur Tonmenge richtet sich genau wie beim Einnässen der knetbaren Tonmasse nach dem Plastizitätsgrad des Rohtones, nach dem Verhältnis der Magerungsmittel der Ton-Schamottemasse und nach dem zufälligen Feuchtigkeitsgehalt derselben.

Um jede irtümliche Vorstellung vom Hafengießverfahren auszuschließen, sei hier ganz besonders betont, daß der Wassergehalt, der zur Verflüssigung der Hafengießmasse notwendig, auf keinen Fall größer ist, als wie diejenige Wassermenge, welche man sonst zur Anfeuchtung der knetbaren Handarbeitsmasse benötigt. Die Verflüssigung der Tonmasse kommt also nicht durch einen größeren Wasserzusatz zustande, sondern lediglich durch einen ganz geringen Gehalt von Verflüssigungsmittel, sogenanntem Rhyolin. Diese Spuren von Rhyolin im Wasser scheinen nachher im verflüssigten Gemisch gewisse Abstoßungskräfte hervorzurufen, denen zufolge eine sehr große Beweglichkeit der kleinsten Tonteilchen zustande kommt.

Die auf diese Weise eingerührte Flüssigkeit wird nun im Rührbottich noch etwa eine Stunde lang fortwährend bewegt, wodurch man eine vollständige Gleichmäßigkeit der Masse erzielt und vor allen Dingen den sehr wichtigen Umstand herbeiführt, daß nämlich jedes einzelne Schamottepartikelchen auch vollständig von dem feinstverteilten Rohton umgeben wird. Nach diesem vollständigen Durchmischen überläßt man die Masse mehrere Stunden lang der Ruhe oder man setzt das Rühren langsamer fort, bis dann kurz vor dem Gebrauch die Gießmasse nochmals flott durchgerührt und darauf in die aus einem Mantel und einem Kern bestehende Gießform abgelassen wird.

Man kann die Gießmasse, was einfacher ist, direkt aus dem Rührkessel in die Form einlaufen lassen, man kann sie aber auch, falls örtliche Verhältnisse dazu zwingen, mit sogenannten blechnernen Baubütten nach der Gießform tragen und so die Form rasch hintereinander vollgießen. Kurz nachdem die Form in der angegebenen Weise vollgegossen wurde, darf dann der gegossene Hafen nicht mehr bewegt werden, sondern die Masse muß ganz in der einmal angenommenen natürlichen Lage stehen bleiben. Je nach der Größe der Häfen sind dazu drei bis sieben Tage nötig, bis der Gußhafen seiner Form entledigt werden kann, worauf nur noch der obere Rand des Hafens, welcher gewöhnlich etwas eingezogen ausfällt, sowie die zur leichteren Bewegung der Häfen nötigen Zargen unten am Boden abgeschnitten werden müssen. Alle anderen Arbeiten am Hafen sind vollständig überflüssig, vor allem das Nachschlagen der Häfen, worauf man sonst bei den mit der Hand gearbeiteten Schmelzgefäßen so großen Wert zu legen pflegt.

Der Verfasser kann hier die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne der Ansicht Raum gegeben zu haben, daß durch die vollständig natürliche, unerreichte dichte Lagerung bzw. durch die bei der Erstarrung der Gießmasse erfolgende Kontraktion eine viel festere und innigere Verkittung der kleinsten Teile zustande kommt, als durch das peinlichste Nachschlagen der Häfen, bei dem doch bei jedem Schlag wieder eine neue Verschiebung der einmal angenommenen Lage der zu bindenden Ton- und Schamottepartikeln stattfinden muß.

Ganz abgesehen von den großen Ersparnissen an Arbeitslöhnen, erkennt der Verfasser speziell darin den größten Wert des Hafengießverfahrens, daß es möglich wird, dem Scherben eine derartige Gleichartigkeit und Dichtigkeit in der Struktur zu geben, wie es ganz und gar ausgeschlossen ist, sie durch die idealste sauberste Handarbeit auch nur annähernd zu erreichen.

Das hierüber Gesagte läßt sich jederzeit am besten an den verbrauchten ausgeworfenen Häfen nachweisen, denn man findet hier einen vollständig gleichmäßigen, dichten Scherben, der selbst dort, wo er beständig mit der bei der Tafelglasschmelze sich reichlich ausscheidenden Glasgalle in Berührung kam, viel geringere Angriffsspuren aufweist, als wie bei einem anerkannt gut mit der Hand gearbeiteten Hafen. Wenn man nun einen verbrauchten Hafen, der mit der Hand gearbeitet wurde, betrachtet, so bemerkt man, speziell wenn Fensterglas oder Gußspiegelglas darin geschmolzen wurde, stets, daß die innere Wandung ganz bedeutende Ausschmelzungen aufweist. Bedenkt man dann, daß jedes kleinste abgeschmolzene Partikelchen, das in das Glas gelangt, die Veranlassung zur Bildung einer kleinen Schliere, eines Steinchens, einer Winde oder einer sonstigen Unreinigkeit werden kann, so rechtfertigt sich jedenfalls der Schluß, daß man in einem Gußhafen, in dem Ausschmelzungen viel weniger vorkommen, auch ein bedeutend reineres Schmelzprodukt zu erwarten berechtigt ist. (Schluß folgt.)

Steingut und Porzellanwaren auf dem Exportmarkt.

Von Ludwig W. Schmidt-London.

(Nachdruck verboten.)

Die Industrie eines jeden Landes sieht sich von Zeit zu Zeit gewissen Depressionen auf dem Heimmarkt gegenübergestellt, die, wenn auch meistens schnell verschwinden, dennoch oft zu Fabrikationseinschränkungen und Arbeiterentlassungen führen müssen. Es ist aus diesem Grunde wünschenswert, daß die Industrie nicht ausschließlich auf ihren Heimmarkt angewiesen bleibt, sondern in die Lage gesetzt wird, das Abfallen desselben durch einen größeren Absatz auf einem ausländischen Markte wieder auszugleichen; infolgedessen ist es auch für jeden Fabrikanten rätlich, sich immer die Möglichkeit zu einem Export offen zu halten. Der Export wirkt in allen Fällen der Ueberfüllung des Heimmarktes oder bei mangelnder Kaufkraft, mag diese wo auch immer herrühren, als eine Art Sicherheitsventil, das durch eine vorsichtige Entladung eine Fabrik gehend erhält und sie so über die augenblickliche Schwierigkeit beim Nachlassen der einheimischen Aufträge hinwegbringt. Der Exportmarkt trägt deswegen nicht nur zur Vergrößerung des Absatzes bei, sondern er bringt auch noch eine gewisse Stabilität in die heimische Industrie, die nicht allein im Interesse des Fabrikanten sehr wünschenswert ist, sondern auch in dem der Arbeiter, die es sicher vorziehen, das ganze Jahr hindurch gesicherte Einnahmen zu haben. Alles, was daher geeignet ist, den Export eines Landes zu vergrößern, verdient die Unterstützung der Industrie, des Handels und vor allen Dingen der Nation als solcher, da sie den größten und letzten Vorteil von einem Wohlergehen von Handel und Industrie zieht. Eine entsprechende Kriegs- und Handelsflotte, Kolonien und die Erhaltung des Friedens durch eine schlagfertige Armee mögen Faktoren sein, welche den Außenhandel eines Landes sichern. Die Gewinnung eines solchen und besonders seine Erhaltung muß aber den beteiligten Industrien allein überlassen bleiben, und es hängt von ihrem Unternehmungsgeist ab, in wie weit ihnen diese beiden Dinge gelingen.

Die deutsche Steingut-, Porzellan- und Glasfabriken haben es verstanden, sich während der letzten Jahrzehnte einen großen Exportmarkt zu erringen, und man kann sagen, daß gerade diese drei Industriebranchen vielleicht die unternehmendsten von allen deutschen Mittelindustrien gewesen sind. Die Elektrizitäts- und Eisenindustrie hatten es, auf große Kapitalien gestützt, verhältnismäßig leicht, sich einen Export zu sichern; die drei erwähnten Industrien verfügen aber im einzelnen nicht über solche riesigen Kapitalien, und die Statistik zeigt auch, daß viele der großen Steingut- bzw. Porzellan- und Glasimporteure von heute aus den kleinsten Anfängen hervorgegangen sind und gezwungen waren, sich jeden Schritt auf dem Exportmarkt selbst zu erkämpfen, namentlich in einer Zeit, zu der die deutschen Konsulate noch nicht die diensteifrigen Helfer der deutschen Industrie waren, als es noch keine amtlichen Handelsberichterstatte gab und als die deutsche Fachpresse noch zu klein war, um sich im Interesse der Industrie wirksam zu betätigen. Der ungeheure Glas- und Porzellanexport Deutschlands setzt sich aus ungezählten kleinen Sendungen zusammen, die über die ganze Welt gehen und der deutschen Schifffahrt große Einnahmen bringen. Die genannten Industrien haben also ein gewisses Recht, auf das, was sie geleistet haben, stolz zu sein, und wenn deutsche Glas- und Porzellanwaren heute noch immer als die besten anerkannt werden, so hat die Industrie dies ausschließlich ihrer eigenen Arbeit zu verdanken.

Aus den kleinen Fabriken sind große Werke entstanden, und die Söhne der Männer, die vorsichtig die ersten Schritte auf dem Weltmarkt getan haben, sind heute die Leiter der Fabriken, die die Väter bauten. Jährlich aber treten neue deutsche Firmen in Konkurrenz, und alle suchen sich einen Weg auf dem Exportmarkt. Alle bedeutenden Firmen, die bisher einen großen Absatz ausschließlich in Deutschland hatten, sind gezwungen, im Interesse der Erhaltung ihres Umsatzes an dem Weltmarkt teilzunehmen, und der Export der deutschen Glas- und Keramikindustrie ist daher dauernd im Steigen begriffen. Daraus ergeben sich für die Fabrikanten und Händler neue Aufgaben, deren Lösung nicht mehr all zu lang auf sich warten lassen darf. Deutschland ist in der glücklichen Lage, einen großen und wohl organisierten Exportmarkt zu haben; dieser hat seine Zentrale in Städten wie Hamburg und Bremen, und es ist dem Unternehmungsgeist der hier wohnenden Exporteure zu verdanken, daß viele deutsche kleine Firmen in die Lage gesetzt wurden, ihr Geschäft über die Grenzen Deutschlands hinaus auszudehnen. Diese Organisation, die ausgezeichnet arbeitet, ist aber mit der Zeit zu klein geworden. Viele große Firmen haben es daher für nötig gefunden, zur Wahrung ihrer Interessen selber zu exportieren, und so ist neben der großen deutschen Exportorganisation, die die großen und kleinen Exportfirmen umfaßt, eine neue Organisation entstanden, welche

die Fabrikanten selber kontrollieren und durch die sie in direkte Beziehung mit dem ausländischen Bezieher treten.

Die wichtigste Zentrale für diesen Markt ist ohne Zweifel London geworden, und die Londoner Vertreter der deutschen Firmen sind heute auch gleichzeitig die eigentlichen Exportdisponenten derselben. Der Grund hierfür liegt natürlich in erster Linie in der Stellung Londons als Weltmarkt selbst; London ist heute noch immer die wirtschaftliche Zentrale des Reiches, das etwa ein Sechstel der Erde umfaßt, und wenn sich die politischen Banden dieses Weltreiches auch langsam zu lösen beginnen, so ist es doch klar, daß die ethischen Beziehungen dieselben geblieben sind. Es ist deswegen ganz natürlich, daß die englischen Kolonien im Bedarfsfall in erster Linie nach London blicken, und zwar nicht, weil sie englische Waren haben wollen, sondern weil London für sie immer die große Zentrale in Europa bleibt, nach der sie die schnellsten und besten Verbindungen haben. Fast jeder Kolonist kommt einmal in seinem Leben nach London, und viele große Einkäufer machen eine Regel daraus, in jedem Jahre einmal nach England zu fahren. In London, wo man ihre Sprache spricht und ihre Sitten kennt, kaufen sie dann ein und zwar nicht ausschließlich englische Ware, sondern sie nehmen, was sie Gutes finden. Sie lieben es eben, in London zu kaufen. Aus diesem Grund machen die meisten deutschen Firmen durch ihre Londoner Vertreter die größten Exportgeschäfte mit den englischen Kolonien. Aber noch etwas anderes spricht hier mit: In London zentralisiert sich gleichzeitig der größte Teil des Shippingmarktes der ganzen Welt, und die meisten großen Kaufhäuser haben hier ihre Vertreter. Diese kaufen natürlich nicht ausschließlich englische Waren, sondern die große Zahl von Vertretern englischer Exporthäuser, die Deutschland, vor allen Dingen die Messe besuchen, zeigt, daß die Besteller aus diesen Märkten sehr oft vereinbaren, daß deutsche Waren geliefert werden. Der Fabrikant, der nach England liefert, sollte daher dafür sorgen, daß sein Vertreter daselbst vollkommen in die Lage gesetzt ist, auch das Exportgeschäft der Firma zu vertreten.

In den letzten Jahren hat sich, was den Versand von Glas- und Keramikwaren anbetrifft, mancherlei geändert, und deutsche Fabrikanten, welche sich ihren Exportmarkt zu erhalten wünschen, werden gut tun, diesen Änderungen so schnell wie möglich Rechnung zu tragen. Deutschland besitzt auf dem Exportmarkt nicht mehr das Monopol, das es in diesen Artikeln am Ende des vorigen Jahrhunderts hatte. Es gab eine Zeit, wo jedermann, der für den Export billige Waren haben wollte, sich nach Deutschland wandte. Die Fabriken in Thüringen etc. waren Fundgruben für billige gute Artikel, und es war so gut wie ausgeschlossen, solche anderswo genau so gut zu erhalten; nur Oesterreich konnte vielleicht mit den Preisen Schritt halten. England z. B. war gänzlich aus der Konkurrenz ausgeschlossen, und die Engländer hatten große Schwierigkeiten, ihre besten Märkte zu halten. Heute sehen die Dinge jedoch etwas anders aus, und es hat durchaus keinen Zweck, in dieser Beziehung irgend etwas zu verheimlichen. Deutschland hat während der letzten Jahre in seinem Glas- und Keramik-Export nicht mehr so zugenommen, wie man es hätte erwarten können; die Kaufkraft der außereuropäischen Märkte ist gestiegen, aber Deutschland hat nicht den Anteil erhalten, den es empfangen sollte. Ist Deutschland stehen geblieben? Eine Antwort hierauf läßt sich nicht so einfach geben.

Eine Betrachtung der fremden Exportmärkte zeigt zunächst, daß die Konkurrenz überhaupt gewachsen ist; vor allen Dingen sind neue Lieferanten erschienen, die den Markt zum Teil in die Hand genommen haben. Dieses ist besonders bei ganz billigen Artikeln der Fall. Die Keramik- und Glasbranche ist so groß, daß man nicht ohne weiteres sicher sagen kann, welche Artikel hauptsächlich durch die neue Konkurrenz geliefert werden, und man muß sich daher nur auf allgemeines beschränken. So hat z. B. Belgien der deutschen Plattenglas-Industrie manchen Kunden auf dem Exportmarkt fortgenommen; es ist ja fraglich, ob die von Belgien erzielten Preise derartig sind, daß es dauernd in der Lage bleibt, den Markt zu halten; sicher ist aber im Augenblick, daß große Bestellungen, zum Beispiel von London für China, nach Belgien gelangten, die früher sicher nach Deutschland gegangen wären. Oesterreich ist natürlich der alte Konkurrent Deutschlands, und seine Fortschritte können nicht überraschen, ganz abgesehen davon, daß die Industrien der beiden Länder so eng verschmolzen sind, daß wegen dieser Konkurrenz keine Mißstimmung bestehen könnte. Erstaunlich ist jedoch das Erscheinen Japans auf dem Exportmarkt. Japan hat in den letzten zehn Jahren viel gelernt und vor allen Dingen, die japanischen Töpfer haben von jeher mancherlei gewußt, was die deutschen Töpfer nicht kannten, so daß sie also eine ausgezeichnete Kenntnis des Gewerbes mit sich brachten als sie es unternahmen, sich nach europäischem Muster zu reformieren. In diesen Bestrebungen sind sie schließlich noch durch die Billigkeit ihrer Arbeitskräfte unterstützt worden, und sie haben sich, wie die japanische Ausstellung

in England gezeigt hat, zu nicht zu unterschätzenden Konkurrenten emporgearbeitet. Ihre Stellung auf dem Weltmarkt läßt sich heute noch nicht genau bestimmen, es ist aber klar, daß sie einmal sehr bedeutend werden muß. Die deutsche Tonwarenindustrie ist daran insofern sehr interessiert, als die Japaner sich besonders auf den chinesischen und ostasiatischen Markt geworfen haben, auf dem die deutsche Industrie bisher eine sehr feste Stellung hatte. Allerdings haben Deutschland und Oesterreich daselbst heute noch nicht Nennenswertes verloren, es wäre aber falsch, die Tatsache, daß die Japaner in der erwähnten Branche riesige Fortschritte machen, nicht anzuerkennen. Zu alledem kommt noch die große Nachahmungsgabe der Japaner, die sie in die Lage setzt, deutsche ansprechende Muster vorzüglich zu kopieren, ohne daß sich die Deutschen dagegen wirksam schützen können. Der japanische Einfluß macht sich übrigens auch auf anderen Märkten bemerkbar, und es ist ohne Zweifel, daß die japanische Porzellanwarenfabrikation in absehbarer Zeit ein bedeutender Konkurrent in allen billigen Sachen wird.

Wichtiger als das Vordringen Japans auf dem Porzellan- und Tonwarenmarkt ist jedoch die Preisreduzierung, die die meisten englischen Fabriken vorgenommen haben. Der Einfluß Englands auf dem Kolonialmarkt ist schon oben erwähnt worden. Es ist ganz klar, daß die englischen Kolonialbürger es vorziehen, englische Sachen zu kaufen, wenn sie sie für denselben billigen Preis bekommen können, den sie anderweitig bezahlen, zumal sie bei einem Import von England aus noch den Vorteil haben, daß sie nicht die hohen Zölle zu bezahlen brauchen; alle englischen Kolonien räumen nämlich England einen Vorzugszoll ein. Bisher hat sich die englische Industrie immer gewehrt, billige Sachen auf den Markt zu bringen, und diese Haltung hat den Markt direkt gezwungen, sich nach Deutschland und Oesterreich zu wenden. Heute haben sich die Verhältnisse aber bedeutend geändert, und der europäische Kontinent wird finden, daß für die englischen Waren nahezu dieselben Preise verlangt werden, wie für die deutschen und österreichischen, sodaß diese Länder also nicht mehr den Vorzug der billigen Lieferung haben. Dieser Wechsel in der Lage des Exportmarktes ist für den deutschen Fabrikanten besonders wichtig, und es würde sich sehr empfehlen, daß viele von diesen ihre Exportpreislisten einer Durchsicht unterziehen, um festzustellen, inwieweit sie noch gegen England konkurrenzfähig sind.

Es soll damit nicht gesagt sein, daß Deutschland nunmehr in einen Preiskampf mit den englischen keramischen Fabriken treten soll. Dieses wäre direkt unkaufmännisch und falsch, ebenso wie man keinem deutschen Fabrikanten zumuten kann, sich nach den Preisen, die die Japaner für ihre Waren verlangen, zu richten bzw. sie zu unterbieten. Die alte Industrie-Welt wird sich langsam daran gewöhnen müssen, die Herstellung von billigen Waren den neuen Industrienationen zu überlassen: dieses gilt vor allem für die Ton- und Glasindustrie. Man muß sich aber hierbei hüten, Ursache und Wirkung zu verwechseln. Wenn Japans Waren heute an Boden gewinnen, so ist es nicht deswegen, daß sie billiger sind, sondern daß sie billiger hergestellt werden können. Wenn Europa nicht mehr in der Lage ist, mit dieser billigen Herstellung Schritt zu halten, so muß es eben beginnen, seinen Exportmarkt mit solchen Waren zu versehen, die die neuen Industrievölker noch nicht herstellen können. Dieses klingt zunächst etwas paradox; aber man darf nur daran erinnern, daß die Industrie dasselbe bisher wiederholt der Landwirtschaft gepredigt hat. Auch die europäische Landwirtschaft ist ja bekanntlich heute nicht mehr in der Lage, so billig zu liefern, wie die großen neuen getreidebauenden Länder außerhalb Europas. Der Unterschied ist nur der, daß die Landwirtschaft im Verhältnis nur wenig exportiert, während die Industrie zu einem Export direkt gezwungen ist. (Schluß folgt.)

Korrespondenzen etc.

Sachverständiger für die Glasindustrie in Oesterreich. Herr Carl Jung, Direktor der Glasfabrik Josef Inwald, A.-G. in Großpriesen a. E., wurde vom k. k. Kreisgericht in Leitmeritz als Sachverständiger für die Glasindustrie bestellt.

Die Königl. Porzellanmanufaktur Meißen im sächsischen Etat. Die Einnahmen sind mit \mathcal{M} 2 160 000, die Ausgaben mit \mathcal{M} 1 722 000 angesetzt. Man verspricht sich also einen Ueberschuß von \mathcal{M} 438 000 (gegen die vorige Periode \mathcal{M} 190 750 mehr). Man glaubt eine Steigerung der Einnahme erwarten zu können wegen des erhöhten Interesses des Publikums für die Erzeugnisse der Manufaktur und besonders für wertvolle und künstlerisch vollendete Porzellane. Es herrscht die Absicht, in Meißen bei der Manufaktur eine Schauhalle zu bauen. Im Etat wird darüber gesagt:

„Die Porzellanmanufaktur hat während ihres 200-jährigen Bestehens eine große Anzahl von Kunst- und Gebrauchsgegenständen geschaffen, von denen noch heute ein großer Teil vom künstlerischen wie vom geschäftlichen Standpunkt aus einen hohen Wert besitzt. Dem kaufenden Publikum ist von diesen Gegenständen nur eine geringe Anzahl bekannt, da die Manufaktur wegen der ihr zur Verfügung stehenden Räume nur solche Waren auf Vorrat halten und den Käufern und Liebhabern des Meißner

Porzellans vorführen kann, die sie jeweilig als die gangbarsten ansieht. Es liegt aber im geschäftlichen Interesse der Manufaktur, daß sie ihre wichtigsten Erzeugnisse in vollendeter Ausführung als unverkäufliche Muster in geschmackvoller und nach ihren Verwendungszwecken geordneter Weise in reicher Auswahl dauernd in einem dazu geeigneten Raum zur Schan stellen kann, damit das Publikum je nach seinen, auf einfachere oder kostspieligere Ausführung gerichteten Wünschen seine Wahl nach eigener Anschauung beim Kauf treffen kann. Eine solche Schauhalle hat auch für die Künstler der Manufaktur selbst großen Wert, da sie sich in ihr rasch und sicher davon überzeugen können, über welche Kunst- und Gebrauchsgegenstände die Manufaktur bereits verfügt, wie die einzelnen Stücke mustergültig auszuführen sind und in welcher Richtung sich die Neuschöpfungen zweckmäßigerweise zu bewegen haben.“

Ehrengabe dänischer Schriftsteller an einen deutschen Verlag.

Zum 25-jährigen Jubiläum der durch ihre literarisch wertvollen belletristischen Werke bekannten Firma S. Fischers Verlag in Berlin, die besonders auch dänische Dichter in Deutschland bekannt gemacht hat, wurde ihr als Geschenk dänischer Autoren eine prächtige Porzellanvase, ausgeführt von der Königl. Porzellanfabrik in Kopenhagen, überreicht. Auf dem einen Feld des Sockels sieht man das Signet der Firma, einen Fischer mit Netz, auf dem anderen Datum und Jahreszahl, auf dem dritten die Namen der Geber Herman Bang, Laurids Bruun, Johannes V. Jensen und Peter Nansen in Faksimile.

Internationale Ausstellung in Sofia 1912. Die Bulgarische Handelszeitung in Sofia veröffentlicht die folgende Mitteilung:

„Die hiesige Handelskammer hat dem Veranstaltungskomitee für die in Sofia für 1912 geplante internationale Ausstellung jede Unterstützung verweigert, da diese Veranstaltung mit gewinnstüchtigem Zweck unternommen wurde, außerdem keine genügende Sicherstellung vorhanden sei, daß das Werk mit Erfolg würde durchgeführt werden.“

Die Ständige Ausstellungskommission für die deutsche Industrie gibt hiervon im Anschluß an frühere Informationen Kenntnis.

Ausstellung österreichischen Kunstgewerbes. Im Neubau des Oesterreichischen Museums für Kunst und Industrie in Wien ist eine Ausstellung österreichischer kunstgewerblicher Arbeiten eröffnet worden. Die reich und gediegen beschickte Ausstellung findet in denselben Räumen wie die vorjährige statt. Das Interesse an diesen Ausstellungen ist, wie die Einleitung zum Katalog hervorhebt, im Zunehmen. Der Zustrom hervorragender Aussteller wird immer größer. Die Zahl der entwerfenden und schaffenden Künstler, die immer intensiver mit den Kunsthandwerkern zusammen arbeiten, ist gleichfalls in erfreulichem Wachstum begriffen. Diese Ausstellungen wirken erziehlisch und aufklärend. Qualitätsarbeit in jeder Hinsicht wird geboten und Propaganda für sie gemacht, für das Material wie für die Technik. Das österreichische Kunsthandwerk hat in dem Museum eine Pflegestätte erster Ordnung, und wenn es sich heute schon im In- und Ausland hervorragender Bedeutung erfreut, so ist es nicht zum geringsten Teil der künftigen sicheren Führung und Unterstützung zu danken, die ihm das Museum angedeihen läßt. In diesem Jahre sind nicht so viele Interieurs zu sehen wie sonst, aber dafür um so einwandfreiere. Den künstlerischen Plan der einheitlichen Anordnung hat Architekt Karl Witzmann angegeben. Die Arbeiten aus der Wiener Werkstätte werden auch diesmal ihren hohen Rang behaupten. Die Gläser und Keramiken, Schmuckstücke, Metallarbeiten, Teppiche, Stoffe, bedruckt und gewebt, welche die Wiener Kunstgewerbetreibenden nun zeigen, sind fast alle von auserlesener Schönheit und Vollkommenheit. Die Originalitäts-Gelüste um jeden Preis erscheinen zugunsten einer gesunden, ehrlichen, formreinen und materialechten Modernität zurückgestellt. Das Bizarre ist längst nicht mehr Trumpf. Was die Fachschulen leisten, ist aller Anerkennung wohl wert und reicht oft weit über Schülerarbeit hinaus. Hofrat Dr. Leisching und sein Stab bieten mit dieser Ausstellung ein erfreuliches Bild der Leistungen des österreichischen Kunstgewerbes.

Handel und Verkehr.

Zolltarifentscheidung in Frankreich. Kleine Gegenstände aus Porzellan und Fayence sowie anderes irdenes Geschirr, z. B. Tassen, Teekannen, Kaffeekannen etc., die als Kinderspielzeug oder zur Ausstattung von Puppenstuben dienen, werden nach dem Répertoire général wie Spielzeug verzollt.

Zur Beseitigung von Zweifeln über die Unterscheidung derartiger Gegenstände von dem Porzellan- etc. Geschirr zum gewöhnlichen Gebrauch ist bestimmt worden, daß Tassen, Kaffeetöpfe, Teetöpfe etc., welche die folgenden Grenzausmessungen nicht erreichen, als Spielzeug nach Tarif-No. 646 zu verzollen sind:

Tee- oder Kaffeetöpfe	12 cm Höhe
Zuckerschalen	8 „ „
Milchtöpfe	8 „ „
Kaffeetassen	5 „ „
Teetassen	5 „ Höhe
Untertassen für Kaffee- und Teetassen	7 „ Durchmesser
	11 „ „

Der Messung ist der größte äußere Durchmesser des Gegenstandes, also mit Einschluß der Wandstärke, zugrunde zu legen.

Es versteht sich, daß Gegenstände dieser Art, welche zur Ausstattung von Puppenstuben gehören oder Tafel-, Kaffee- etc. Service darstellen, die offenbar zur Belustigung der Kinder dienen sollen, vorkommendenfalls ohne weiteres und ohne Rücksicht auf ihre Abmessungen als Spielzeug zu verzollen sind.

Neubezeichnung der Berliner Fernsprechämter. In dem neuen Verzeichnis der Teilnehmer an den Fernsprechnetzen in Berlin und Umgebung werden die Berliner Fernsprechvermittlungsstellen 1, 3, 4 und 7 mit Namenbezeichnungen aufgeführt sein, und zwar:

Amt 1 mit der Bezeichnung	Zentrum,
„ 3 „ „	Norden,
„ 4 „ „	Moritzplatz,
„ 7 „ „	Königstadt.

Für Amt 2 ist die Bezeichnung „Amt Moabit“ schon eingeführt.

Am 19. November werden an Stelle der jetzigen Ämter 6 und 6a, jedoch unter anderweitiger Verteilung der Anschlüsse, zwei Vermittlungsanstalten mit den Bezeichnungen „Amt Lützow“ und „Amt Kurfürst“ in Betrieb genommen werden.

Fernsprechteilnehmern, die ihren Anschluß an Briefbogen, Geschäftspapieren etc. angeben, wird empfohlen, sich der im Fernverkehr anzuwendenden Fassung (z. B. Berlin, Amt Zentrum Nr. .) zu bedienen.

Fernsprechverkehr zwischen Wien und Bonn. Der Fernsprechverkehr zwischen Wien und Bonn ist aufgenommen worden. Die Gebühr für ein gewöhnliches Gespräch in der Dauer von drei Minuten beträgt 4 Kronen 80 Heller.

Deutscher Levanteverkehr über Bremen und über Hamburg seewärts (nach Hafenplätzen der Levante). Infolge der Kriegswirren im Mittelmeer haben die Versicherungsgesellschaften sich veranlaßt gesehen, die Versicherung gegen die Gefahren, die durch Anfrh in den Entlöschungshäfen entstehen, für alle Güter abzulehnen, die nach Rußland, Serbien, Rumänien, Bulgarien, Türkei, Griechenland und Montenegro verladen werden. Gegen Zahlung einer Zusatzprämie von 1/4 % nach türkischen oder 1/8 % nach den anderen Häfen kann die Gefahr des Aufruhrs jedoch eingeschlossen werden, doch steht den Versicherern das Recht zu, diese Vereinbarung jederzeit mit 24-stündiger Frist wieder zu kündigen. Die Versender sind bereits von den Reedereien verständigt worden. Wenn aus dem Frachtbrief hervorgeht, daß die Versicherung gegen die Gefahren von Aufruhr eingeschlossen sein soll, so ist bei Festsetzung der Versicherungsprämie die obenbezeichneten Zusatzprämie zu berücksichtigen. Aus dem gleichen Anlasse ist die Annahme von Kriegskonterbande bis auf weiteres ausgeschlossen.

Lieferfristen. Eine sehr gebräuchliche Abmachung zwischen Lieferanten und Kunden ist die, die Lieferung zu einem bestimmten Termin festzusetzen und gleichzeitig den Ausschuß einer Nachlieferungsfrist zu vereinbaren. Es herrscht nun vielfach die Ansicht, daß eine Vereinbarung, wie z. B. „Lieferbar bis zum 31. Oktober ohne Nachlieferungsfrist“, ein Fixgeschäft vorstellt, so daß der Kunde, wenn bis zu diesem Termin nicht geliefert ist, ohne weiteres vom Kaufvertrag zurücktreten kann. Das ist aber durchaus ein Irrtum. Die Gerichtspraxis ist hierin ganz einmütig. Erst vor kurzem hat sich das Reichsgericht (Urteil des VII. Zivilsenats vom 9. Juni 1911, veröffentlicht in Das Recht) mit der Frage erneut befaßt und folgende Entscheidung gefällt:

„Bei Auslegung der Vereinbarung einer bestimmten Erfüllungszeit ohne weiteren Zusatz kann ihr die Bedeutung einer fixen Zeitbestimmung versagt werden.“

Der Begriff des Fixgeschäftes erfordert, wie das angefochtene Urteil im Anschluß an die Rechtsprechung und die Literatur zutreffend annimmt, daß die Erfüllungszeit nach dem Willen der Vertragsparteien ein so wesentlicher Bestandteil der Leistung sein soll, daß eine nachträgliche Erfüllung nicht mehr als Vertragserfüllung gelten, vielmehr mit der Einhaltung und Verabäumung der vereinbarten Erfüllungszeit der Vertrag stehen und fallen soll. So ist nach der Auffassung des Berufungsgerichts die vertragliche Vereinbarung: „Lieferbar bis zum 31. Oktober c. ohne Nachfrist“ nicht auszulegen. Auf den Verzicht der Nachfrist legt das Berufungsgericht mit der zutreffenden Erwägung, daß ein solcher Verzicht auch bei Handelsgeschäften, die keine Fixgeschäfte sind, möglich und üblich ist, kein entscheidendes Gewicht.“

Man muß also in solchen Fällen den Lieferanten nochmals in Verzug setzen, d. h. um Lieferung mahnen, und hat nur nicht nötig, ihm noch eine weitere längere Nachfrist zu gewähren. Will man den Lieferungstermin zum wesentlichen Bestandteil des Geschäfts machen, so daß mit seiner prompten Innehaltung das ganze Geschäft steht oder fällt, so muß man viel präzisere Vereinbarungen treffen und den Fixcharakter des Geschäfts ganz unzweideutig festlegen. Das empfiehlt sich vor allem bei Lieferungen, die man zu genau bestimmten Terminen für bestimmte Zwecke haben will, z. B. zu Ostern, Pfingsten oder Weihnachten, zu Festlichkeiten, Kongressen, Hochzeiten und dergl. Wenn man da nicht ganz bündige und zweifelsfreie Abmachungen trifft, kann man unter Umständen sehr unangenehme Erfahrungen machen. Dr. K. Weinberg.

Katalog- etc. Sendungen nach Belgisch Kongo. Nach den vom belgischen Kolonialministerium herausgegebenen Renseignements de l'Office Colonial No. 9 haben Industrielle und Handeltreibende, welche ihre Produkte in Belgisch Kongo einzuführen wünschen, ihre Kataloge, Preislisten und im allgemeinen alle Anfragen an den Generalgouverneur von Belgisch Kongo in Boma (Abteilung Industrie et Commerce) oder an den stellvertretenden Generalgouverneur von Katanga in Elisabethville (Industrie et Commerce) zu richten. Die Einsendungen werden dem Bureau de Renseignements de la Direction de l'Industrie et du Commerce überwiesen, das sie dem Publikum zur Verfügung hält. Alle Preise müssen franko Bord Abgangshafen angegeben sein. Gleichzeitig sind auch Gewichte und Größenverhältnisse der Kollis aufzuführen.

Berichte über Handel und Industrie.

Aus der belgischen Fensterglasindustrie wird der Fkf. Ztg. aus Charleroi geschrieben:

„Der Verband der belgischen Fensterglashütten, wenn man so die Produktions- und Verkaufsgenossenschaft der belgischen Fensterglashütten bezeichnen soll, hat in letzter Zeit weitere Produktionseinschränkungen erzielt, indem sich mehrere dem Verband bisher noch nicht angehörige Glashütten des Beckens von Charleroi bereit erklärten, die Produktions-einschränkungen des Verbandes auch in ihren Betrieben vorzunehmen und dafür die seitens der Genossenschaft gezahlten Entschädigungen anzunehmen. Durch die neuen Produktionseinschränkungen arbeitet die

belgische Fensterglasindustrie gegenwärtig mit 67,57 %, also etwas mehr wie $\frac{2}{3}$ ihrer Leistungsfähigkeit, und zwar waren am 1. November von den bestehenden 37 Wannenöfen 25 im Feuer. Was das Verkaufsgeschäft anbelangt, so ist man gegenwärtig mit den Geschäftsverhältnissen zufrieden, die Aufträge gehen namentlich von Seiten Englands, Japans und Südamerikas mit genügender Regelmäßigkeit ein, und die Preise sind fest behauptet; in einzelnen Glassorten und bestimmten Stärken sind Aufträge mit normalen Lieferfristen sogar ziemlich schwer unterzubringen. Dagegen hat das Verkaufsgeschäft nach den Ländern des Mittelländischen Meeres und in neuer Zeit namentlich nach Ostasien, speziell China, unter den jüngsten politischen Ereignissen und Feindseligkeiten auf dem Schauplatz dieser Absatzgebiete stark gelitten; sollten diese Zustände noch längere Zeit anhalten, so wäre es nicht ausgeschlossen, daß der Geschäftsgang der belgischen Fensterglasindustrie, unter deren hauptsächlichsten Absatzgebieten gerade China und die Länder des Mittelländischen Meeres zählen, eine größere Schädigung erfährt.“

Zur Ausfuhr von Fensterglas nach Syrien. Dem vom englischen Handelsamt herausgegebenen Report upon the Conditions and Prospects of British Trade in Syria entnimmt das H.-M. folgendes:

Der Absatz von Fensterglas in Syrien steigt sich im ganzen Land von Jahr zu Jahr. Das Glas kommt aus Belgien, nur eine Firma in Beirut verkauft auch englisches Glas guter Qualität. Ueber Beirut werden jährlich mindestens 8000 bis 10000 Kisten importiert. Jede Kiste enthält 100 Quadratfuß Glas. Den größten Absatz findet die unter dem Namen „Quatrième choix“ bekannte Qualität. Die Preise betragen für die Kiste von 100 Quadratfuß ungefähr

bis zu 25 Quadratfuß für die Scheibe . . .	29 Fres.
26 × 40 „ „ „ „ . . .	30 „
41 × 50 „ „ „ „ . . .	32 „
51 × 60 „ „ „ „ . . .	34 „

Bei Größen von 14 bis 40 Quadratfuß wird ein Rabatt von 68 %/o, bei Größen von 40 bis 100 Quadratfuß von 72 %/o gewährt.

Die Bedingungen sind 3 % Kassaskonto und 2 % fob Antwerpen.

Fensterglas ist, einer der wichtigsten Importartikel, und da im ganzen Land und besonders im Libanongebiet viel gebaut wird, sind auch für die Zukunft die denkbar besten Absatzchancen vorhanden.

Einfuhr von Keramik- und Glaswaren in Griechenland. Im Jahr 1910 wurden in Griechenland Keramik- und Glaswaren im Gesamtwert von 2 023 000 Franken eingeführt gegen 1 714 000 Franken im Vorjahr.

Geschäftliche Mitteilungen.

A.-G. Norddeutsche Steingutfabrik Grohn bei Bremen. Eine außerordentliche Generalversammlung findet am 12. 12. 11, Mittags 12 Uhr in Bremen, im Geschäftshaus der Firma E. C. Weyhausen, statt zur Beschlußfassung über die Erhöhung des Grundkapitals.

Wie verlautet wird eine Erhöhung um \mathcal{M} 325 000 auf \mathcal{M} 1 625 000 geplant. Die Verstärkung der Betriebsmittel soll dazu dienen, den Betrieb zu erweitern, da der Geschäftsgang bei dem Unternehmen außerordentlich günstig liegt und die Nachfrage nach den Produkten der Gesellschaft sehr rege ist.

Karlsbader Kaolin-Industrie-Gesellschaft, Wien. Die 20. ordentliche Generalversammlung findet am 30. 11. 11, mittags 12 Uhr, in Wien, im Bureau der Gesellschaft, IV., Gußhausstraße 10, statt.

Aktiebolaget Wäggplattfabriken Örebro, Örebro, Schweden. Die Gesellschaft ist in Liquidation getreten. Liquidatoren sind die bisherigen Vorstandsmitglieder Joh. Erik Larsson, der die Firma zeichnet, und P. Fr. Nyberg.

Schamotte- und Dinaswerke Birschel & Ritter, A.-G., Erkrath. Die Generalversammlung findet am 30. 11. 11, nachm. 3 Uhr, in Düsseldorf, im Sitzungssaal der Bergisch-Märkischen Bank, statt.

Stolberger A.-G. für feuerfeste Produkte (vorm. R. Keller), Hütte Steinfurt bei Stolberg II, Rhld. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 79431; Dividende nicht bekannt gegeben.

Vereinigte Dampfziegeleien und Industrie-A.-G., Berlin. Die Generalversammlung vom 4. 9. 11 hat beschlossen, das Grundkapital der Vorzugsaktien von \mathcal{M} 1 663 000 auf \mathcal{M} 832 000, dasjenige der Stammaktien von \mathcal{M} 737 000 auf \mathcal{M} 147 000 herabzusetzen durch Zusammenlegung der Aktien im Verhältnis von 2:1 bezw. 5:1. Den Aktionären ist jedoch freigestellt, die Zusammenlegung dadurch zu vermeiden, daß sie freiwillig je 2 bezw. 5 Aktien der Gesellschaft gegen Rückgabe einer abgestempelten Aktie zur freien Verfügung überlassen. Sämtliche Aktien erhalten gleiche Rechte. Jedoch werden diejenigen zusammengelegten oder zurückgegebenen Aktien, auf die eine Zuzahlung von 30 %/o geleistet wird, in 6 %/oige Vorzugsaktien umgewandelt. Die Aktionäre wollen ihre Aktien nebst Kuponbögen, unter Abgabe einer entsprechenden Erklärung, für die Formulare an der Kasse der Gesellschaft, Berlin, Linkstraße 32, erhältlich sind, bis zum 10. 12. 12 bei der Kasse der Gesellschaft zwecks Abstempelung bezw. Zurverfügungstellung einreichen. Diejenigen Aktien, welche nicht fristgemäß eingereicht werden, werden nebst den noch nicht fälligen Gewinnanteil- und Erneuerungsscheinen für kraftlos erklärt; das Gleiche gilt hinsichtlich der eingereichten Aktien, welche die zum Ersatz durch neue Aktien erforderliche Zahl nicht erreichen und nicht zur Verwertung für Rechnung der Beteiligten zur Verfügung gestellt sind. Die Aktionäre, welche durch Zuzahlung von 30 %/o = \mathcal{M} 300 für jede zusammengelegte oder gemäß Ziffer 2 zurückgegebene Aktie die Umwandlung ihrer Aktien in Vorzugsaktien beabsichtigen, wollen ihre Aktien nebst zugehörigen Erneuerungs- und Gewinnanteilscheinen für 1911/12 und folgende bei der Gesellschaftskasse bis zum 18. 11. 11 einschließlich einreichen und gleichzeitig dort die Zahlung von \mathcal{M} 300 für die Aktie leisten.

Die Versammlung der Inhaber von Teilschuldverschreibungen der Gesellschaft aus dem Jahre 1907 hat beschlossen:

1. der Zinsfuß der ausgegebenen Teilschuldverschreibungen wird auf 3 % herabgesetzt mit Wirkung ab 1. 10. 11;

2. die Auslosung und Rückzahlung der Obligationen soll nicht am 1. 4. 12 beginnen, sondern erstmals zum 1. 10. 13 stattfinden, und zwar mit einem Zuschlag von 10 %/o auf den Nennwert, statt des bisher vorgesehenen Zuschlages von 5 %/o;

3. die Inhaber der Schuldverschreibungen verzichten auf die Rechte aus § 289 H.-G.-B.

Vereinigte Zwieseler und Pirnaer Farbenglaswerke A.-G., München. Die in der Generalversammlung vom 18. 9. 11 beschlossene Erhöhung des Grundkapitals ist mit dem Teilbetrag von \mathcal{M} 300 000 erfolgt. Das Grundkapital beträgt nunmehr \mathcal{M} 1 500 000. Die neuen auf den Inhaber lautenden Aktien zu je \mathcal{M} 1000 werden zum Betrag von 102 %/o ausgegeben.

Reinstrom & Pilz, A.-G., Schwarzenberg i. S. Die ordentliche Generalversammlung findet am 2. 12. 11, vorm. 11 Uhr, in Leipzig, im Sitzungssaal der Kredit- und Spar-Bank, Schillerstraße 6, statt.

Anton Chr. Dießl, Herald. Anst., A.-G., München. Die ordentliche Generalversammlung findet am 30. 11. 11, vorm. 10 Uhr, in München, im Sitzungssaal des Kgl. Notars Dr. Schad, Karlsplatz 10/1, statt.

Oesterreichischer Verein für chemische und metallurgische Produktion, Außig, Böhmen. Durch Beschluß der Generalversammlung vom 27. 4. 11 wurde das Aktienkapital von K 9 000 000 auf K 12 000 000 erhöht.

Die bisher unter der Firma Erste österreichische Sodafabrik in Hruschau, Oesterr.-Schlesien, betriebene chemische Fabrik ist einschließlich der Teerfarbenabteilung der Gesellschaft angegliedert worden und wird von ihr unter der Gesellschaftsform weiter fortgeführt.

Aktiebolaget Lulea Fältspat, Lulea, Schweden. Die mit 25 000 Kr. voll eingezahltem Aktienkapital gegründete Gesellschaft betreibt Feldspatbrüche zu Högheden und Ranekölen in Norrbottens Län (Lappland). Der Vorstand besteht aus Ingenieur O. Nordensvård, Norrköping, sowie Schachtmeister C. W. Olsson und Fabrikant E. Andersson Berg in Lulea.

Maschinenbau-A.-G., Marktredwitz, vorm. Heinrich Rockstroh, Marktredwitz. Die 6. ordentliche Generalversammlung findet am 30. 11. 11, vorm. 10 Uhr, in Dresden, im Sitzungssaal der Dresdner Bank, statt.

Sächsische Schamotteofenfabrik, Otto Hummel, G. m. b. H., Königsbrück i. S. Durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 26. 10. 11 wurde die Firma Fabrik Meißner Schamotteöfen, Otto Hummel, Königsbrück i. S., G. m. b. H., wie vorstehend geändert.

Glashüttenwerke Westfalia Lacotta & Co., G. m. b. H., Driburg. Durch Generalversammlungsbeschluß vom 26. 9. 11 wurde das Stammkapital von \mathcal{M} 30 000 auf \mathcal{M} 50 000 erhöht.

Deutsche Glasgespinst-Isolierwerke „Veraerisol“, G. m. b. H., Hamburg. Die Gesellschaft ist durch Gesellschaftsbeschluß vom 23. 10. 11 aufgelöst worden. Die Gläubiger werden aufgefordert, ihre Forderungen anzumelden bei den Liquidatoren Cuno Jarke und Johs. Bartels, Hamburg 23, Hasselbrooksstraße 33.

Glasfabrik in Damaskus. Die „Deutsche Levante-Zeitung“ meldet: Die in Damaskus zu errichtende Glasfabrik ist eine syrische Unternehmung (türkische Aktiengesellschaft) mit einem Kapital von 400 000 Francs. Die Gesellschaft scheint eine Art Monopol zu besitzen, und man hat weitere Glasfabriken in größeren Städten Syriens geplant, wenn die genannte Hütte einschlägt. Die gesamte maschinelle und technische Einrichtung ist, ebenso wie die Pläne, bis auf das letzte Stück deutschen Ursprungs, und der Bau- und spätere technische Betriebsleiter, auf längere Zeit verpflichtet, ist ebenfalls ein Deutscher. Es soll nach dem Hafen-Ofensystem gearbeitet werden, und zwar soll sowohl ordinäres Hohlglas wie auch Kristallglas fabriziert werden, später auch Fenster- und Spiegelglas. Die Tagesproduktion an fertigem Glas soll am Anfang 3600 kg betragen. Beabsichtigt wird, Wüstensand zu verarbeiten, woran schon in der näheren Umgebung kein Mangel ist und wovon jedes Quantum zu geringen Kosten mit Eseln herbeigeschafft werden kann.

Zweigniederlassung. Die Firma Michael Trassl, Glashüttenwerke in Oberwarnesteinach in Bayern hat in Schönthal in Böhmen eine Zweigfabrik errichtet.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Dem Reichsamt des Innern sind zugegangen ein der britischen Regierung erstatteter und dem englischen Parlament vorgelegter Bericht über Lage und Aussichten des britischen Handels mit Syrien, der neben sonstigem Material auch bemerkenswerte Notizen über den syrischen Einfuhrmarkt enthält, sowie das von dem Kaiserlichen japanischen Finanzministerium in Tokio in deutscher Sprache herausgegebene und dort in der Staatsdruckerei gedruckte „Finanzielle und Wirtschaftliche Jahrbuch für Japan, 11. Jahrgang 1911“, das, neben reichem statistischen Material, Ausführungen über die verschiedensten Gebiete des wirtschaftlichen Lebens (Finanzen, Landwirtschaft, Gewerbe und Handel, Verkehr etc.) Japans bringt. Beide Drucksachen liegen bis Ende November im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“, Berlin W. 8, Wilhelmstraße 74 III, im Zimmer 154 zur Einsichtnahme aus und können nach Ablauf dieser Frist inländischen Interessenten auf Antrag für kurze Zeit übersandt werden. Die Anträge sind an das genannte Bureau zu richten.

Wie die Leipziger Handelskammer von zuverlässiger Seite erfährt, hat sich ein gemeingefährlicher russischer Schwindler, der schon eine große Zahl deutscher und österreichischer Firmen aller möglichen Geschäftszweige zum Teil um recht erhebliche Summen betrogen hat, letzthin zur Anknüpfung neuer Geschäftsverbindungen nach Deutschland begeben. Er scheint bei seinen Schwindelen bisher gewöhnlich in der Weise vorgegangen zu sein, daß er sich als Agent ausgab, der für eigene Rechnung kauft, und als Empfehlungen zwei russische Bankhäuser benannte, die allerdings glänzende Auskünfte über ihn gaben, aber als Bankhäuser an Ort

und Stelle überhaupt nicht existierten. Möglicherweise wird er bei seinen neuen Schwindelversuchen als Angehöriger einer deutschen Hochschule auftreten. Die Handelskreise seien vor diesem gefährlichen Betrüger gewarnt; Interessenten erhalten nähere Auskunft in der Kanzlei der Handelskammer, Neue Börse.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist; Töpfermeister Stefan Grzeczowski, Posen, St. Martinstraße 13. a) 8.11.11, vorm. 11 $\frac{1}{2}$ Uhr; b) Kaufmann Adolf Breunig; c und f) 28.11.11; d und e) 7.12.11.

Im Konkurs über das Vermögen des Kaufmanns Benno Futter, in Firma Gebr. Futter in Berlin ist Schlußtermin auf den 28.11.11 bestimmt. Der Konkurs über das Vermögen des Porzellanmalers Albert Stein in Guben ist aufgehoben.

Submissionen.

25.11.11.*) Königl. Garnisonverwaltung Breslau. Geschirr von Fayence und Porzellan sowie gläsernes und irdenes Geschirr für die Garnisonanstalten des VI. Armeekorps. Bedingungen liegen im Geschäftszimmer der Verwaltung „An den Kasernen 10, I“ aus, können auch gegen Erstattung der Schreibgebühren bezogen werden.

28.11.11.*) Königl. Eisenbahndirektion Danzig. 6000 qm weißes Fensterglas, 250 qm mattgeschliffenes Glas, 2000 Glasscheiben. Bedingungen können im Zentralbureau eingesehen, auch von da gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. bar (keine Briefmarken) bezogen werden.

29.11.11.*) Königl. Eisenbahndirektion Saarbrücken 2. Los 4. Farbiges, mattgeschliffenes und klares Glas, Glasglocken. Bedingungen können im Zentralbureau, Zimmer 118 des Verwaltungsgebäudes, eingesehen oder gegen postfreie Einsendung von 70 Pf. bar (keine Briefmarken) bezogen werden.

30.11.11.*) Direktion der k. k. Mineralölfabrik, Drohobycz, Galizien. 100 Glühlampen-Porzellanarmaturen, wasserdicht, mit Gewinde $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{8}$ Zoll, 20 desgl., wasserdicht, 70 Wasserglasständer Klinger, 200 Schmier-vasengläser Lubrikator, 900 Maßgläser mit Skala zur Uebernahme von Rohöl, 3000 Probeflaschen aus hellem Glas, Einliterflaschen 20 \times 11 \times 5 cm, Halbliterflaschen 9 \times 4 \times 19 cm. Nähere Auskunft erteilt die Direktion.

*) Wiederholte Bekanntgabe.

Firmenregister.

Deutschland.

Porzellanfabrik Fraureuth, A.-G., Fraureuth. Kaufmann Josef Bloberger hat Gesamtprokura mit einem anderen Prokuristen.

Ernst Teichert, G. m. b. H., Meißen. Der Geschäftsführer Friedrich Karl Teichert ist ausgeschieden.

Möller & Dippe und Gebr. Möller, Unterköditz. Der bisherige Prokurist Kaufmann Eugen Dippe ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Kaufmann Hermann Pilz, Königsee, hat Prokura.

A. Hoffmeister, Ofenfabrik, Kattowitz. Inhaber sind die Ofensetzmeister Hugo Hauke, Kattowitz, Paul Wanjura, Kattowitz, Adolf Jalowietzki, Myslowitz, und Betriebsleiter Bruno Dippmann, Zawodzie. Der Uebergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerb des Geschäfts durch die genannten Gesellschafter ausgeschlossen. Die Vertretung erfolgt durch zwei Gesellschafter, unter denen sich immer der Gesellschafter Hauke befinden muß. Das Geschäft in Kattowitz ist nunmehr Hauptniederlassung anstelle des Betriebes in Zawodzie.

Rheinische Steinzeugwerke, G. m. b. H., Köln. Moritz Ribbert und Peter Weber sind als Geschäftsführer ausgeschieden, Kaufmann und Fabrikant Jakob Cremer, Frechen, Kaufmann Hans Karl Großpeter, Großkönigsdorf, und Direktor Bodo Kroehl, Köln, wurden als solche bestellt.

Glashüttenwerke Phönix, G. m. b. H., Penzig. Kaufmann Arthur Pohl ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

Erbisdorfer Glaswerke, Hottenstein & Co., Erbsdorf. Die Prokura des Ingenieurs Rudolf Frankenbusch ist erloschen.

Waldheimer Glasmanufaktur Hänel, Hempel & Seifert, Waldheim i. S. Gesellschafter sind Glasschleifer Karl Paul Hänel, Zeichner Franz August Hempel und Zeichner Max Seifert, sämtlich in Waldheim-Richzenhain.

Bruno Richter, Kunstglaserei, Riesa. Inhaber ist Bruno Arthur Richter.

Graphitwerke, G. m. b. H., Frankfurt a. M. Bergwerksdirektor Heinrich Steiner, Pisek in Böhmen, ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

Emaillier-Werk Gustav Raabe, Berlin. Der bisherige Gesellschafter Gustav Raabe ist Alleininhaber.

R. Seeberger, Glas-, Porzellan- und Töpferwarengeschäft, Gunzenhausen. Gesellschafter sind die Kaufleute Rudolf Seeberger und Hugo Weglein.

Schlesisches Fliesen-Kontor in Breslau, G. m. b. H., Breslau. Die Vertretungsbefugnis des Max Rotter ist erloschen. Flieseuleger Karl Sinschek wurde zum Geschäftsführer bestellt.

F. Liebetrau, Berlin. Der bisherige Gesellschafter Siegfried Engelhardt ist Alleininhaber.

Oesterreich.

Durch Rundschreiben teilt die Firma Carl Fr. Boseck & Co., Mau-fakur dekorierter Porzellane, Haida in Böhmen, mit, daß sie Herrn Carl Boseck jr. Prokura erteilt hat.

Hruschauer Tonwarenfabrik, A.-G., Hruschau, Oesterr.-Schlesien. Karl Schmalz hat Kollektivprokura.

Schweden.

Aktiebolaget Gustafsbergs Fabriks Interessenter, Gustafsberg bei Stockholm. An Stelle von C. H. Bennich ist Zivilingenieur Carl Angust Rossander in den Vorstand eingetreten.

Bücherschau.*)

Gewerbliche Einzelvorträge, gehalten in der Anla der Handels-Hochschule Berlin, herausgegeben von den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin. Fünfte Reihe. Berlin. Druck und Verlag von Georg Reimer. 1911. Preis M 2.

Die gewerblichen Einzelvorträge an der Handels-Hochschule Berlin, die gegen Ende des Winter- und zu Anfang des Sommersemesters von den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin veranstaltet wurden, haben in weiten Kreisen der Geschäftswelt wie der Theoretiker so großen Anklang gefunden, daß auch die Drucklegung der fünften Reihe dieser Vorträge beschlossen wurde, die nun vorliegt. Sie wird eröffnet durch den Vortrag des Herrn Hugo Baum, Generaldirektors der Aktiengesellschaft für Kohlen-säure-Industrie über „Die wirtschaftliche Bedeutung und die Handelstechnik der Kohleläure-Industrie“, dann folgen die Vorträge des Herrn Stadt-Aeltesten Dr. Weigert, Vizepräsident der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin, über „Weltausstellungen“ und des Ingenieurs Herrn Neuhold über „Die Entwicklung und Bedeutung der Schwachstromindustrie“. Den Schluß bildet ein Vortrag des Herrn C. L. Netter über „Die Entwicklung und Organisation des Eisenhandels“. Besonderen Wert erhält die Sammlung dadurch, daß der Bibliothekar der Korporation der Kaufmannschaft, Herr Dr. Reiche, den einzelnen Vorträgen Literaturnachweise für weitere Studien beigegeben hat. Die behandelten Themata sind von allgemeinem Interesse und so gehalten, daß auch ein dem betreffenden Gebiet fern stehender Leser den Ausführungen mit Nutzen folgen kann. Speziell auf den Vortrag über Weltausstellungen möchten wir hinweisen, worin treffend Vor- und Nachteile derartiger Veranstaltungen beleuchtet sind.

Technische Notizen.

Schleifapparat. Die Firma Wilh. Degens in Köln, Schillingstr. 25, hat einen Schleifapparat zum Abschleifen von Einkochgläsern und der Mundränder vor dem Verschmelzen oder Polieren, sowie der Böden konstruiert. Der Apparat ähnelt im großen ganzen den bisher im Gebrauch befindlichen Handschleifen, nur erhält er einen Aufsatz, der die patentierten Teile enthält. Es ist dies eine zu einer Spirale gebogene Stange, als Abrollbahn dienend, an der sich die Gläser rotierend über die Schleifscheibe bewegen, ferner die Transporteure resp. Zurückhaltspeichen. Der Vorgang beim Abschleifen ist folgender: Das Glas wird in der Mitte der Spirale aufgesetzt, und zwar hinter einer Speiche; es gerät sofort, angetrieben durch die unter ihm befindliche Schleifscheibe, die 400 Touren in der Minute macht, in eine sich selbst drehende Bewegung und gleitet dann von dem Transporteur, der nur eine Umdrehung in der Minute macht, gehalten, in gleicher Richtung über die Scheibe an der Spirale entlang, bis zu ihrem Ende. Sobald nun in der Mitte die zweite Speiche kommt, wird wieder ein Glas aufgesetzt und so fort. Da die Achse acht Speichen hat — es können deren auch mehr sein —, so werden in der Minute mindestens acht Becher, Kelche oder Vasen etc. aufgesetzt und auch geschliffen. Weil nun der Sand in der Mitte zugeführt wird, so werden die Gläser an dieser Stelle scharf angefaßt und somit erfolgt hier schon der eigentliche Schliff. Der Sand fließt sodann, aufgehalten durch die Menge der Gläser, langsam über die Scheibe bis zu ihrem Rande; es ist nun klar, daß er bis zum letzteren durch das Schleifen immer feiner wird, so daß die Gläser bis zum Ende der Spirale bzw. der Scheibe, wo sie abgenommen werden, einen Feinschliff erhalten und sich dann vorzüglich verschmelzen und polieren lassen. Der Bodenschliff erfolgt auf dieselbe Weise. Da die Gläser über die ganze Scheibe wandern, so wird diese gleichmäßig abgenutzt, und es ist deshalb ausgeschlossen, daß diese hohl wird.

Die Vorzüge des Schleifapparates sind kurz folgende: Der Apparat beansprucht wenig Raum, ca. ein Quadratmeter; der Sand wird vollständig ausgenutzt; die Schleifscheibe wird nie hohl; gänzlich ungeschulte jugendliche Arbeiter können den Apparat bedienen, der ca. acht Becher in der Minute, sowie Bodenschliff liefert; es entsteht kein Bruch.

In den meisten Betrieben werden die Becher abgesprengt und dann sogleich, also ohne Schliff, verschmolzen, um die hohen Schleiflöhne zu sparen. Durch den erwähnten Apparat fallen aber die hohen Löhne fort, da jugendliche Arbeiter ihn bedienen können. Die Leistung ist aber trotzdem eine große, ca. 5—6000 Stück im Tage.

Für das Laboratorium.

Gold-Titansäure-Purpur. Nach A. Stähler (Berliner Berichte 1911, Heft 14, S. 2914) verhält sich Titanchlorid gegenüber Goldlösungen ähnlich wie Stannochlorid. Gibt man zu einer sehr stark verdünnten Aurichloridlösung einige Tropfen wässriger Titantrichloridlösung, so färbt sich die Flüssigkeit sofort intensiv violett. Es hat sich kolloidales, von Titansäure adsorbiertes Gold gebildet. Beim Kochen der violetten Lösung fällt nach einiger Zeit ein voluminöser, dunkelblauer Niederschlag aus, der beim Trocknen stark zusammenschrumpft und sowohl Gold als Titansäure enthält. Der trockene Niederschlag ist in Ammoniak unlöslich. Diese Reaktion zwischen Goldlösung und Titantrichlorid ist fast so empfindlich

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Auslandsporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

wie die Cassius-Purpur-Reaktion. Man kann nach St. mit dreiwertigem Titan noch Gold in einer Verdünnung von 1 Teil in 20 Millionen Wasser erkennen.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

J. 12 638. Zufübrvorrichtung für keramische Massen, bei welcher das Gut von einem sich drehenden Abstreichteller durch Schneidmesser zur Austrittsöffnung des feststehenden Schütttrumpfes gefördert wird. K. & R. Jezek, Blansko, Mähren. 30. 5. 10.

J. 13 730. Vorrichtung zum Anschmelzen von Glasköpfen an Buch- oder Kartenmerker. Josef Jungbecker, Aachen, Bismarckstr. 14. 19. 6. 11.

K. 46 270. Wanne zur Herstellung von Glas und ähnlichen Silikatschmelzen zur Handverarbeitung im kontinuierlichen Betriebe. Dr. Gustav Keppeler, Hannover, Wilhelmstr. 3, u. Robert Dralle, Hameln a. d. W., Hastenbeckerweg 6. 22. 11. 10.

O. 7453. Emailliertes Kochgeschirr und Verfahren zu dessen Herstellung. Olsberger- und Altenbekener Eisenhüttenwerke Caspar Kropff, Olsberg i. W. 1. 3. 11.

S. 30 772. Streckofen für Tafelglas. Société anonyme des Verreries et Manufacture de Glaces d'Aniche (Nord), Aniche (Nord), Frankreich. 2. 2. 10.

St. 16 503. Feuerraumeinsatz für Kachelöfen mit an der Außenseite der Feuerwände angeordneten winkelförmigen Zungen. Josef Strecker, München, Schnorrstr. 5. 24. 7. 11.

Erteilungen.

241 000. Schablone zum Einsetzen von glasierten Fliesen in die Brennkapsel. Karl Rieber, Schattau bei Znaim, Mähren. 6. 11. 10.

241 017. Streubehälter mit einem in dem Streukanal hin- und herbeweglichen Verschlusskegel. Ferdinand Dallmayer, München, Nymphenburgerstr. 75. 12. 7. 10.

241 125. Sicherung für Bügelverschlüsse von Flaschen und anderen Gefäßen. Andreas Scherhag, Friedenau bei Berlin, Brunnhildestraße 2. 20. 5. 10.

241 129. Vorrichtung zum Auftragen von Zerstäubungsmaterial in veränderlicher großer Breite. Leipziger Tangier-Manier Alexander Grube, Leipzig. 2. 12. 10.

241 174. Verfahren zur Herstellung keramischer Körper durch Gießen. Porzellanfabrik Hentschel & Müller, Meuselwitz, S.-A. 19. 11. 09.

241 191. Verfahren zur Herstellung von in der Hitze beständigen Flach- oder Hohlgläsern mit Metallnetzen. Wilhelm Storr, Friedenau b. Berlin, Ringstr. 1. 12. 10. 10.

Beschreibungen.

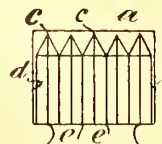
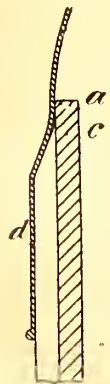
Thermometer, bei dem die Temperatur aus dem Schmelzpunkt eines in einem Behälter eingeschlossenen Körpers bestimmt wird. Der Behälter hat die an sich bekannte sanduhrartige Gestaltung. D. R. P. 238 394. 27. 10. 10. Dr. Heinrich Jäger, Coblenz a. Rh.

Verfahren zum Einschmelzen der Zuleitungsdrähte elektrischer Glühlampen in den Lampenfuß in indifferenten Atmosphäre, dadurch gekennzeichnet, daß man das Glas und die Drähte beim Einschmelzen nur durch strahlende Wärme erhitzt. D. R. P. 238 758. 7. 4. 10. Lichtwerke, G. m. b. H., Berlin.

Kindersaugflasche mit Luftzuführung durch

außen am Flaschenhals angebrachte, nach oben konisch verlaufende Rillen nach Patent 215 829. In der glatten Verschlussfläche am Flaschenhals münden die Spitzen der auf seiner Oberfläche nach abwärts aufstehenden Rippen ein, durch die nach oben abzuschließende Luftkanäle gebildet werden. D. R. P. 238 870.

1. 4. 11; Zus. zu Pat. 215 829 vom 12. 12. 08. Peter Bruders, Aachen.



Lösungen.

234 695. Ofenkachel-Befestigung.

235 169. Gefäßverschluss.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

483 016. Teekanne, deren Deckel als Siebeinsatz ausgeführt und verstellbar ist. Willy Wick, Grenzhausen, Westerwald. 23. 6. 11.

483 023. Trinkflasche in Form eines Opernglases. Alban Franke, Schneeberg i. S. 7. 9. 11.

483 051. Bierglas mit sich durch Federdruck öffnendem und beim Aufsetzen zwangsläufig schließendem Deckel. Christian Lebherz, Oberstfeld, Württemberg. 25. 9. 11.

483 097. Blumentopf- und Pflanzenkübelbekleidung. Arthur Mann, Breslau, Neue Taschenstr. 20. 15. 9. 11.

483 131. Kühlgefäß aus porösem Material mit Flüssigkeitsdichtung und Einsatz. Albert Langensiepen, Elberfeld, Wülfingstr. 30. 22. 7. 11.

483 196. Verschluss für Flaschen und Gefäße mit Meßvorrichtung. Willy Jacob, Leipzig-Rendnitz, Lutherstr. 16. 15. 2. 11.

483 213. Aus zwei Teilen bestehende Sangflasche. Eva Heß, Berlin, Neue Königstr. 22. 8. 9. 11.

483 221. Kachelofen mit von der Diele aus heizbarer Fenerstelle und Heißluftschacht zum Erwärmen mehrerer Zimmer. Hans Ledwina, Ganting. 18. 9. 11.

483 244. Bierglasdeckel. Paul Nikolai, Nieder-Bielau. 29. 9. 11.

483 283. Anstellungskasten aus Glas mit antomatisch luftdicht abschließendem, umklappbarem Verschluss. German Kaesberger, Stuttgart, Senefelderstr. 16. 9. 9. 11.

483 296. Glasimitation auf Wandbildern. E. Schramm & Co., Berlin. 22. 9. 11.

483 321. Figur zur Aufnahme eines Räncherkerzchens. Charlotte Kwiet, geb. Lueckviel, Berlin, Alexandrinenstr. 75. 27. 9. 11.

483 408. Glasgefäß mit Kammern zur getrennten Aufnahme der Bestandteile eines Strohputzreinigungsmittels. Arthur Imhansen, Gelsenkirchen, Markt 7. 13. 9. 11.

483 409. Krugdeckel mit abschraubbbarer Metallkappe. Josef Schindele, München, Görresstraße 33. 13. 9. 11.

483 432. Milchtopf aus Email mit Innenskala. Ludwig Kolb, Mannheim. 5. 10. 11.

483 449. Vorrichtung zur Verhinderung des Nachfüllens leer gewordener Flaschen. Rudolf Hackenjoos und Wilhelm Schmieder, Sulgan bei Schramberg, Württemberg. 22. 5. 11.

483 479. Röhrenförmige Glühlampe mit gegenüberliegenden Kontakten. E. A. Krüger & Friedeberg, Berlin. 28. 9. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

369 400. Einmachglas. Jean E. Leonhardt, Homburg v. d. H. 18. 2. 09.

398 872. Sicherheitsstopfen. Paul Ranscher, Porzellanfabrik, Hüttengrund b. Hüttensteinach u. Carl Schnuerle, Frankfurt a. M., Waldschmidtstraße 57. 22. 10. 08.

Musterregister.

Deutsches Reich.

Eintragungen im September.

2. Porzellanfabrik Retsch & Cie., Wunsiedel. Salad und Teller, durchbrochen 1524. 3 Jahre.

2. Friedrich Winter, Fürth. Spiegel mit Bemalung von sämtlichen Fahnen, Wappen und Emblemen aller Staaten der Erde 2005, 2006. 3 Jahre.

3. Porzellanfabrik E. & A. Müller A.-G., Schönwald. Serienmuster 17 für Kaffee- oder Teeservice und Geschirre, Dekor für Tafel, Kaffee- und Teeservice und sämtliche Gebrauchsgeschirre 583 B. 3 Jahre.

3. Steingutfabrik Elsterwerda, G. m. b. H., Biehla. Waschgarnituren Lotte, Lucie, Küchengarnituren Flora, Erna, Blumenkübel H, hermetisch geschlossene Vorratsbüchse Glatt, Dekore 464, 487—493, 656—681. 3 Jahre.

4. Joh. Chr. Eberlein, Pöbneck. Porzellangegegenstände 6981, 6986, 7026, 7028, 7030, sämtlich doppelt, 6980, 7039. 3 Jahre.

4. Maecker & Schaefer, Berlin. Blumenvasen aus Biskuitporzellan in Glasmalerei mit Metallbeschlag 902, 902 a, 903, 904. 3 Jahre.

6. Ferd. von Poschinger, Buchenau. Dekore S 43/2, S 586, S 45/1, N 193 blau, R 1166, L 206, N 193 rot, Service S 45. 3 Jahre.

6. Maecker & Schaefer, Berlin. Blumenvasen aus weißem Milchglas mit Metallbeschlägen 920—922. 3 Jahre.

7. J. Bergeon, Gelnhausen. Dekorationsstempel aus Kautschuk 1360 bis 1508. 3 Jahre.

8. Porzellanfabrik Fraureuth A.-G., Franreuth. Flächenmuster 40090, 45071, 45072, 45079, 45080, 55075, 60051, 70043, 75032, 75033, 80018 bis 80020, 100001, 70046, 70047. 3 Jahre.

8. Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Selb. Dekor S 1819. 3 Jahre.

9. J. Wittenberg, Breslau. Glasschild mit Aufschrift. 3 Jahre.

10. Gareis, Kühn & Cie., Waldsassen. Kaffeeservice 34, Dekore 3725 und 3723. 3 Jahre.

13. H. Saebis, Münsterberg. Likörflasche 14. 3 Jahre.

14. Carl Schneiders Erben, Gräfenenthal. Für Muster 10165 wurde die Schutzfrist um 7 Jahre verlängert.

14. Thomsberger & Hermann, G. m. b. H., Colditz. Gemüse- und Gewürzkasten aus Steingut mit halbrundem Nasengriff. 3 Jahre.

15. Karl Krister, Waldenburg i. Schl. Flächenmuster 275, 276, 278 bis 281. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigefügt; A. Tag der Anmeldung.

150 207. Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A.-G., Berlin.

G.: Glaswerke. W.: Porzellan, Ton, Glas, Glimmer und Waren daraus. A.: 30. 3. 11.



150 214. Menzell & Muhl, Hamburg. G.: Export- und Import-Geschäft. W. (A.): Wand- (in einem Dreieck.) kacheln. A.: 22. 5. 11.

M

Fragekasten.**Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.**

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenschaftliche Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zellenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

161. Wie bohrt man am sichersten Löcher von ca. 4 mm Durchmesser in gebranntes Porzellan? Es handelt sich um die Durchbohrung von fertigen Henkelansätzen behufs Durchführung einer Schraube. Gibt es vielleicht eine Fabrik, die diese Bohrarbeit übernimmt?

Um Henkelansätze und dergleichen aus gebranntem Porzellan zu durchbohren, bedient man sich eines Sandstrahlgebläses und zwar wie folgt: Angenommen, es soll ein Loch von 4 mm durch den ganzen Henkelansatz gebohrt werden. Hierzu ist eine Stahlschablone erforderlich, welche in der Mitte ein Loch von 4 mm aufweist. Diese Schablone muß so angefertigt sein, daß sie gut an den Henkelansatz angelegt werden kann. Darauf wird der Sandstrahl auf das Loch gerichtet, und er durchbohrt in kurzer Zeit die freiliegende Fläche. Früher bohrte man mittels Stahlbohrers derartige Löcher, doch ergab dies viel Bruch, was bei dem geschilderten Verfahren völlig wegfällt.

162. Wer liefert den sog. Orowitzer Ton? Welche Feuerfestigkeit hat er? Zur Lieferung des sogen. Orowitzer Tons melden sich die Wildstein-Neudorfer Tonwerke, G. m. b. H. in Eger, Böhmen, und geben dessen Feuerfestigkeitsgrad mit SK 36 an.

Die Firma G. Wunderlich & Co. in Coswig-Meißen empfiehlt ihren reinweiß brennenden Horowitz Ton, um den es sich möglicherweise bei der Anfrage handelt.

Glas.

175. Aus einem Sätzeln mit Stiefel sollen andere, vom Hauptfabrikationszweig verschiedene Nebenartikel gearbeitet werden; ich bitte daher um Angabe, welche Artikel für die Nebenfabrikation wohl als vorteilhaft in Betracht kämen, z. B. Medizinglas, Glühlichtkörper, Flaschen, Batteriegeläser etc.? Wie wäre das Sätzeln einzurichten und wie das Auftreiben der Gegenstände zu bewerkstelligen?

Erste Antwort: Es handelt sich ganz darum, welche Artikel den Hauptfabrikationszweig bilden. Wird z. B. vornehmlich Medizinglas gearbeitet, so würde man auf den Sätzeln, wenn die Güte des Glases die Herstellung von Medizinglas nicht gestattet, Tinten- und Leimgläser blasen. Diese Artikel werden nicht aus dem Stiefel, sondern nur aus dem Kranz gearbeitet. Da nun die Sätzeln einen geringeren Fassungsraum haben wie die Häfen, auf der anderen Seite der Glasmacherstuhl, welcher an diesem Schmelzgefäß arbeitet, auch voll beschäftigt werden muß, so legt man immer während der Arbeit am Ofen anfallende Scherben hinter dem Kranz ein. Das Auftreiben der an den Sätzeln gearbeiteten Gegenstände geschieht genau wie an den Häfen. Ist die Führung der Flamme im Schmelzofen derart, daß im Ofen aufgetrieben werden kann, so werden auch die an den Sätzeln gearbeiteten Artikel im Ofen eingewärmt. Bedient man sich aber aus irgend welchem Grund zum Auftreiben besonderer Oefen, Trommeln, so muß man auch die Sätzelpötte an besonderen Oefen einwärmen. Da die Sätzeln meistens etwas kalt gehen, so fertigt man, wenn möglich, aus diesen Häfen überblasene Artikel.

Zweite Antwort: Wenn Sie nicht eine besondere Auftreibtrommel in Betrieb haben oder der Einbau einer solchen nicht lohnend ist, so würde es sich empfehlen, einen Artikel aufzunehmen, der offene Häfen verträgt, z. B. Flaschen oder gewöhnliches Medizinglas. Sie könnten dann am Arbeitsloch einwärmen, vorangesetzt, daß Ihr Hauptartikel auch so heiß verarbeitet wird, daß die nötige Hitze am Arbeitsloch des Sätzels vorhanden ist. Glühlichtbirnen zu fabrizieren, rentiert sich bei einem Sätzelnhafen kaum und Batteriegeläser daraus zu arbeiten, ist nicht angebracht, weil diese zuviel Glas benötigen; das Sätzeln wäre daher schon einige Stunden nach Arbeitsanfang leer.

Dritte Antwort: Vor allem wäre es erforderlich gewesen, den Hauptfabrikationszweig der Hütte anzugeben. Es ist doch klar, daß an einem Tafelglasofen andere Temperaturen herrschen, als an einem Hohlglasofen, und bei diesem wieder ist die Temperatur verschieden, je nachdem z. B. Schleifglas oder Kryolithglas verarbeitet wird. Von dieser Arbeitstemperatur, die sich natürlich dem Hauptfabrikationszweig anpassen muß, ist es abhängig, was an dem Sätzeln, das doch kälter geht als die übrigen Häfen, gearbeitet werden kann. Die Beantwortung der Fragen, wie das Sätzeln einzurichten und wie das Auftreiben zu bewerkstelligen wäre, hängt ebenfalls mit dem Hauptfabrikationszweig zusammen. Ist der Ofen heiß genug, so kann das Auftreiben direkt an diesem erfolgen, andernfalls müßte eine besondere Auftreibtrommel vorhanden sein. Auch richtet sich die Auswahl der Nebenartikel nach der Glasart, die für das Hauptprodukt geschmolzen wird; es geht nicht an, zehn Häfen mit Sodaglas und das Sätzeln mit Glaubersalzgemenge zu schmelzen, da der Verlauf der Schmelze zeitlich verschieden ist.

Vierte Antwort: Aus einem Sätzelnhafen mit Stiefel können mannigfache Artikel gearbeitet werden, besonders wenn das Glas gut schmilzt, so daß es immer rein zum Verarbeiten ist. Wird die Werkstelle,

mit welcher das Sätzeln besetzt ist, so eingerichtet, daß angetriebene Artikel gefertigt werden können, so kann man z. B. Medizinglas, Tintengläser, Pulvergläser, Bronzegläser, Leimgläser, Parfümflakons, Likörflaschen, Lackgläser u. dgl. herstellen, die alle aufgetrieben werden. Die Werkstelle müßte dann mit 4 Mann besetzt sein (Meister, 2 Gehilfen und Einträger). Als überblasene Artikel, die abgesprengt und abgeschliffen werden, kommen in Betracht: Glühlichtkörper, doch nur wenn das Kristallglas im Sätzeln gut und rein schmilzt, sonst Schraubengläser verschiedener Größe, Honiggläser, Pomadebüchsen, kleinere Konservengläser, auch Batteriegeläser. Ist der ganze Schmelzofen zum Auftreiben eingerichtet, d. h. arbeiten die übrigen Häfen ebenfalls aufgetriebenes Glas und wird direkt am Schmelzofen eingewärmt, so kann dies auch beim Sätzeln eingerichtet werden. Ist das jedoch nicht der Fall, so müßte eine kleine Einwärmtrommel für die Sätzelnwerkstelle gebaut werden. Die Heizung kann mit Gas oder auch direkt mit Kohle erfolgen.

176. Wer liefert Maschinen zur Herstellung runder Löcher von 75 bis 150 mm Durchmesser in Glasplatten? Das bisherige Verfahren bestand darin, daß mit einem Diamanten ein Kreis geritzt und dann mittels eines kleinen Hammers das Stück herausgeschlagen wurde. Diese Arbeit erfordert aber viel Zeit, und das Aussprengen gelingt nicht immer.

Erste Antwort: Löcher von 75—150 mm Durchmesser lassen sich nicht durch Glasplatten bohren, sondern müssen herausgeschnitten werden. Man bedient sich einer Maschine, welche das Loch auf beiden Seiten der Glasplatte anritzt. Nun fährt man mit einem glühenden Eisen im Verlauf des Ritzes und schlägt leicht mit einem Holzhammer auf die Scheibe, welche sich dann aus der Platte löst. Sollen die Löcher ganz exakt sein, so stellt man sie nach dem Aetzverfahren her. Andererseits ist zu berücksichtigen, ob es sich nicht empfehlen würde, die gewünschten Löcher bei der Herstellung der Platten gleich hineinzuarbeiten.

Zweite Antwort: Besondere Maschinen zur Herstellung solcher Löcher gibt es meines Wissens nicht, man hilft sich, indem man mit der Bohrmaschine ein Loch bohrt und dieses dann mit Schleifbolzen größer ausschleift. Das macht natürlich eine besondere Einrichtung nötig; sind Ihre Glasplatten nicht sehr stark, so läßt sich das Loch auch anschneiden und durchklopfen, wenn der Schnitt recht scharf ist und vorsichtig nachgeklopft wird. Bei einiger Übung darf nicht mehr Bruch entstehen, als beim Einbohren und Ausschleifen.

Dritte Antwort: In eigener Zuschrift melden sich Geiler & Kalkow in Deuben-Dresden zur Lieferung von Maschinen zur Herstellung runder Löcher in Glasplatten.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

163. In letzter Zeit habe ich mit einem starken Kapselbruch zu rechnen, und ich kann mir das Vorkommen nicht erklären. Mein Versatz ist:

Bennstädter Kapselton, gemahlen	7 Gew.-T.
Tirschenreuther Kapselerde	1 "
Schamotte, mittelkörnig	7 "
Schamotte, feinkörnig	1 "

Ich benutze diese Mischung zum Drehen und Stanzen der Kapseln und verwende in der Hauptsache ein größeres Format von Kapseln, welche ziemlich stark belastet werden, da ich ausschließlich elektrotechnische Stanzartikel fabriziere. Wie ist dem Uebelstand abzuwehren?

164. Wer liefert reines Zinn in Stangen als Ersatz für Zinnoxyd?

165. In einem neuen sogenannten selbstziehenden Rundofen von 3 m Durchmesser im Lichten und 2,5 m lichter Höhe mit 6 Feuerungen und überschlagender Flamme, mit einem Schornstein von 2 m Höhe auf der Haube und 70 cm lichte Durchmesser, kann ich selbst nach 100 Stunden noch keine Hitze von SK 5 erhalten, trotzdem 150 Zentner Steinkohlen verbraucht worden sind. Da die Fabrik direkt am Fuß eines Berges in einem engen Tal liegt, nehme ich an, daß der Schornstein zu niedrig ist; wenn meine Ansicht zutrifft, um wieviel müßte der Schornstein wohl erhöht werden? Die Flammen werden bei dem Ofen wie bei anderen Steingutöfen sowohl durch die sogenannten Feuerwüchler als auch durch ein in der Mitte befindliches Loch von 30 cm Durchmesser in den Beschickungsraum geführt. Es wurde nun beobachtet, daß die Kegel in der Mitte bedeutend früher zum Schmelzen kommen als an der Peripherie. Wie erzielt man eine bessere Gleichmäßigkeit? Darf man vielleicht das Loch in der Mitte mit Kapseln überdecken?

Glas.

177. Woher kommt es, daß das halbweiße Glas in einer kontinuierlichen Wanne, selbst bei sehr niedriger Temperatur in der Arbeitswanne ganz feine Blasen (Art Gipsen) zeigt und, sobald man etwas mehr Feuer darauf läßt, zu schäumen anfängt, wobei sich die Blasen vermehren. Unser Versatz ist:

Sand (von Antwerpen)	100 kg
Soda 98 %	32 "
Sulfat	1 "
Kalkmehl (von rohem Kalkstein)	20 "
Scherben (eigene)	18 "
Nickeloxyd, grünes	4 g

Es sei noch erwähnt, daß das Gemenge hinten in der Schmelzwanne stets sehr gut ausgeschmolzen und beim Probenehmen spiegelblank ist und keine Blasen enthält.

Woher kann es ferner kommen, daß dieses Glas in der Schmelzwanne schön weiß wie Kristall ist, während es in der Arbeitswanne einen bläulich-grünen Stich hat?

178. Wer liefert Abfälle, die bei der Fabrikation von Artikeln aus Jett entstehen? Gibt es eine Masse, die echten Jett ersetzt?

179. Der Sand, welchen wir für unsere Bier-, Wasser- und Weinflaschen verwenden, enthält:

Kieselsäure	74,66 %
Tonerde und Titansäure	13,20 %
Eisenoxyd	2,44 %
Kalk	2,66 %
Magnesia	1,06 %
Glühverlust	1,04 %

Wir bitten um Auskunft, ob sich derartige Sand für die Flaschenfabrikation gut eignet.

Gleichzeitig bitten wir um Angabe eines guten und starken Satzes für braune Flaschen oder das richtige Verhältnis von Sand, Soda und Kalk.

180. Ist die Bauart des Unterofens (Siemens-Regenerativ-System) für verdeckte Höfen dieselbe wie für offene, bzw. muß die Flammenführung zwischen den Höfen heraufführen oder kann sie so sein, wie bei offenen Höfen mit 2 Flammenschlitzen?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

G. & K. i. S. Lesen Sie den Vordruck zum Fragekasten! Wie oft haben wir an dieser Stelle schon betont, daß wir weder die Fragesteller nennen, noch diesen Angebote übermitteln. Im übrigen könnten Sie wohl selbst schon festgestellt haben, daß Sie genannt sind.

E. H. i. K. Steinfelser Pegmatit liefern die A.-G. Steinfels vorm. Heinrich Knab in Steinfels, Post Parksteinhütten i. Bay. und Georg H. Richter in Themar i. Thür.

Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H.

Die Vereinigung gibt den Abnehmern ihrer Mitglieder durch Rundschreiben bekannt, daß alle nach dem 2. November d. J. erfolgenden Bestellungen auf weiße Tafel- und Hotelgeschirre von den Vereinigungsfabriken nur in gemischter Sortierung, d. h. in I./IV. Wahl und zwar zu neu geschaffenen Minimalpreisen ausgeführt werden. Letztere wurden im Verhältnis zu den seitherigen Preisen für I./III. und IV. Wahl aufgebaut. Wird in Zukunft ausschließlich I./II. Wahl verlangt, so erhöhen sich die neuen Minimalpreise um 20 %.

Die Qualitätsunterschiede der verschiedenen Fabriken sind durch eine neue Preis-Differenzierung ausgeglichen.

Um diesen für die Gesundung der deutschen Porzellan- geschirrrbranche notwendigen und bedeutsamen Beschluß noch wirksamer zu gestalten, wird fernerhin der Bruch in oben- genannten Geschirren nicht mehr, wie es seither geschah, auf den deutschen Markt gebracht werden, wodurch dem lang- jährigen Verlangen der Händlerschaft endlich Rechnung ge- tragen werden konnte.

Die zur Zeit bestehenden Arbeitsverhältnisse zwingen die vereinigten Fabriken jedoch, einen Ausgleich für die Verluste, die die Bruchbeseitigung nach sich zieht, zu schaffen; es wurden deshalb auf alle nach dem 2. November d. J. einlaufenden Bestellungen der allgemeine Verbandsaufschlag von 20 % auf 25 %, und nachdem die Gesteungskosten für alle Packungs- materialien eine seither nicht gekannte Höhe erreichten, die Verpackungsspesen von 2 % auf 3 % erhöht.

Infolge des Allgemeinen Norddeutschen Busstages am Mittwoch, den 22. November,

müssen wir die No. 47 schon am Dienstag, den 21. November, zum Versand bringen. Inserate können daher in dieser Nummer nur dann Aufnahme finden, wenn solche bis spätestens Montag, den 20. November, mittags, in unseren Händen sind.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Nachruf.

Ein schwerer Verlust hat unser Unternehmen betroffen. Freitag mittag verstarb plötzlich infolge eines Schlaganfalls der Vorsitzende des Aufsichtsrats unserer Gesellschaft

Herr Königlicher Kommerzienrat

Heinrich Lindner, Fichtelberg.

Der Verewigte war seit Gründung unseres Unternehmens Vorsitzender des Aufsichtsrats und hat während dieser Zeit mit großer Hingebung und besonderem Interesse seine Arbeitskraft und sein reichhaltiges Wissen unserem Werke gewidmet.

Wir verlieren in ihm einen der hervorragendsten Förderer unseres Unternehmens, der sich durch seine trefflichen Charaktereigenschaften unsere ehrenvolle und dankbare Erinnerung bis über das Grab hinaus gesichert hat.

**Der Aufsichtsrat und die Direktion
der Marienberger Mosaikplattenfabrik**

Aktien-Gesellschaft, Marienberg in Sachsen.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband deutscher Tafelglashütten, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Pettizzeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Pettizzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Keramische Farben.

(Nachdruck verboten.)

I.

„Technische Neuerungen treten stets infolge eines Handlungsbedürfnisses auf; sie liegen entweder in der Natur des Materials und bezwecken eine Vereinfachung der Arbeit bei gleicher Solidität, oder sie entspringen dem Verlangen nach Steigerung der äußeren Erscheinung.“ Diese Worte des Malers und Forschers Ernst Berger aus seiner Entwicklungsgeschichte der Maltechnik gelten auch für die Entwicklung der Malerei mit keramischen Farben, und zwar sowohl hinsichtlich ihrer Herstellung als ihrer Anwendung, also der eigentlichen keramischen Maltechnik. Und wenn man heute auch mit Recht fordert, sich im Nebensächlichen mit geringer Andeutung zu begnügen, um die große Wirkung in die Hauptsache zu verlegen, so darf doch dieser künstlerische Grundsatz gerade auf dem Gebiete der Kleinkunst, zu welcher in allererster Linie die künstlerische Keramik mitgehört, nicht mißverstanden werden, wenn nicht die in Frage kommenden Gegenstände ihren minutiösen Reiz teilweise oder ganz einbüßen sollen. Vielmehr muß man, ohne zu einer Ueberladung gezwungen zu werden, gerade bei der Dekoration dieser Art von Gebilden auf eine gegenseitige Unterstützung aller auf äußere Erscheinung, Solidität und Materialauslese gegründeten Momente bedacht sein, immer natürlich eingedenk des Prinzips, das Material — oder, wie man heute so gern sagt, den Werkstoff — zur Grundlage der technischen Ausführung zu nehmen, zur Erzielung einer einheitlichen Wirkung. Diese Forderung der Solidität in der Ausführung eines gediegenen Aussehens, eines in sich geschlossenen Ganzen, wo wäre sie dem Künstler mehr erleichtert als bei der Dekoration mit keramischen Farben? Die Vorbereitung des Malgrundes, die in Verbindung mit dem beabsichtigten künstlerischen Zweck seit den ältesten Zeiten zu den verschiedensten Maltechniken geführt hat und die vor allem eine innige Verbindung der Malerei mit dem Untergrund und damit eine weit intensivere Farbenerscheinung und größte Dauerhaftigkeit der Malerei anstrebt, gerade sie fällt dem in der Keramik tätigen Maler als reife Frucht in den Schoß. Ich schließe hier auch die Untergrundmalerei mit ein; denn auch bei ihr ist der Maler an einen

bestimmten Untergrund gebunden, wenn ihm auch hinsichtlich der Präparierung des letzteren und der Verquickung der mannigfachen Arten des Auftragens der Farbkörper ein gewisser Spielraum gelassen ist und Gelegenheit bleibt, mit allem technischen Raffinement immer neue Wirkungen aus dem Material herauszuholen und sich als denkender Künstler zu zeigen. Es sei zugestanden, daß die Tatsache, von vornherein mit einem ganz bestimmten Malgrunde rechnen zu müssen, gerade dem technisch weit entwickelten Künstler, der sich zum ersten Male mit keramischer Malerei beschäftigt, als beengender und hemmender Zwang erscheinen kann; aber gerade er wird gar bald erkennen, welch großer Reiz darin liegt, sich dem vorhandenen keramischen Werkstoff anzupassen und alle seine Besonderheiten und Schönheiten auszunutzen. Freilich sind gerade die keramischen Werkstoffe nicht leicht zu handhaben, und die keramische Malerei ist heute vielseitig entwickelt und verfügt über mannigfache Malmittel und Techniken, sodaß auch hier, wie vielfach anderwärts, eine Spezialisierung der Arbeitskräfte eintreten mußte, um ein sicheres und erfolgreiches Schaffen, vor allem bei der Vervielfältigung von Gegenständen des keramischen Kunstgewerbes, zu gewährleisten.

Jede Maltechnik hat ihre ganz besonderen Eigenheiten. sei es die Gnosis der Alten oder eine der verschiedenen Oel- und Temperatechniken oder die Aquarell- und Pastellmalerei. „Letztere ist die denkbar primitivste; als Malgrund kann alles dienen, worauf die Pastellfarbe haftet; die Technik des Pastells läßt die denkbar größte Willkür zu.“ Ihr steht die keramische Maltechnik diametral gegenüber. Sie scheint zwar auf den ersten Blick nicht schwierig, aber dadurch, daß man bei ihr beim Auftragen der Farben stets auf den nachfolgenden Brennprozeß Rücksicht nehmen muß, unterscheidet sie sich von allen anderen Maltechniken. Es tritt bei ihr also noch ein anderer Faktor hinzu, der außerhalb des Machtbereiches des Malers liegt: Die vorläufige Fixierung der Farben auf dem Malgrund durch organische Bindemittel wird im Feuer von einer dauernden, mit anorganischen, feuerbeständigen Stoffen abgelöst. Kaum irgendwo anders in der Malerei rächt sich der Mangel an Erfahrung und Übung so, als beim Arbeiten mit keramischen Farben. Nicht nur, daß es gilt, für den betreffenden Werkstoff die entsprechend zusammengesetzten Farben auszuwählen, sondern auch

das Verhalten der einzelnen Farben zueinander im Feuer, vor allem ferner die Stärke der aufzutragenden Farbschicht will genau bedacht und ausprobiert sein, wenn die richtige Wirkung erzielt werden und keine Enttäuschung eintreten soll, ganz abgesehen davon, daß das mißlungene Stück in vielen Fällen nicht mehr verwendbar und wertlos ist. — Hören wir am Schlusse dieses Abschnittes noch die Bemerkungen, welche A. Eibner in seiner „Malmaterialienkunde“ seinen kurzen Ausführungen über keramische Farben hinzugefügt (S. 29), und denen wir uns nur bedingt und teilweise anschließen wollen: „Die aus der Natur der Pigmente und der Art ihrer Anwendung sich ergebenden technischen Schwierigkeiten, die Beschränktheit der Palette und andere technische Momente ergeben eine gewisse Unfreiheit, bezw. einen Schematismus bei der Ausführung von keramischen Malereien, wodurch die Stellung dieser Art von Malerei zur Kunstmalerei mit Strichfarben bestimmt ist.“

II.

Seit den ältesten Zeiten finden wir in der Keramik das Bestreben, die Farbe in den Dienst der Dekoration der geformten Gegenstände zu stellen, welcher Art sie auch seien. Bei einfacheren Stücken, vor allem solchen für den täglichen Gebrauch, tritt dieses Bestreben aus Billigkeitsgründen häufig zurück, während es bei Ziergegenständen und Architekturteilen besonders stark ausgeprägt ist. Oft waltete bei diesen Dekorationsverfahren mit keramischen Farben — Lack- und andere „kalt aufgetragene“ Farben wollen wir ganz außer acht lassen — der blinde Zufall, die rohe Empirie, wenn auch schon mancher alte Keramiker, von dem keine oder nur spärliche Kunde auf uns gekommen ist, durch systematisches Vorgehen vor allem bei der Auswahl und Reinigung der Rohstoffe und der Zusammensetzung der Farben ausgezeichnete Erfolge gehabt und schöne, wirklich beabsichtigte Wirkungen erzielt hat. Im großen und ganzen aber können wir wohl sagen, daß die Schaffung einer sicheren und beinahe feststehenden Farbpalette, die kaum noch bereichert werden kann, und die wirkliche Beherrschung der keramischen Maltechnik dem Ausbau der Chemie in den letzten Jahrhunderten zu danken ist. Wenigstens gilt dies für Europa. Denn wir dürfen nicht vergessen, zu welchen Meistern der Dekoration mit keramischen Farben sich frühzeitig die Chinesen aufgeschwungen haben, ohne die wissenschaftlichen und technischen Hilfsmittel, die uns heute zur Verfügung stehen, nur auf dem dornigen Pfad des praktischen Versuchs. Nun, es ist ja eine bekannte und auch oben schon gestreifte Tatsache, daß auch in der europäischen Keramik die bloße Erfahrung schon zu manchen vorbildlichen, oft unübertrefflichen Resultaten geführt hatte, ehe ihr in der systematischen Chemie das Mittel erwuchs, Ursache und Wirkung der getroffenen Maßnahmen zu ergründen, die erselbte Stetigkeit und Sicherheit im Schaffen herbeizuführen und neue, bis dahin unerreichbare Erfolge zu erzielen. Werfen wir auf diese Verhältnisse einen kurzen Rückblick und zwar an der Hand der Entwicklungsgeschichte der europäischen Porzellanfabrikation.

Es war Johann Friedrich Böttger zwar gelungen, ein dem chinesischen „mindestens gleichkommendes“ Porzellan nebst Glasur zu erfinden, aber mit der Herstellung eines schönen und sicher gut aus dem Feuer kommenden Kobaltblauen kam er nicht recht zustande. Deshalb blieb ein großer Teil seiner Porzellane unbemalt; ein anderer wurde mit Lackfarben oder mit Gold und Silber auf kaltem Weg dekoriert. Einzelne Versuche zur Herstellung von Schmelzfarben wurden zwar gemacht, doch sind letztere noch recht mangelhaft. Der Vollständigkeit halber sei noch eine violette Lüsterfarbe erwähnt, die Böttger schuf, sowie die von ihm zur Dekoration des roten Steinzeugs angewandte Blei-Eisen-Manganglasur. Aber schon ein bis zwei Jahrzehnte nach Böttgers Tod, unter Höroldt, Köhler und Stöltzel, gelang es in Meißen, ein gutes Unterglasurblau herzustellen; ebenso wurden viele brauchbare Muffelfarben geschaffen,¹⁾ wobei man, abweichend von den schon früher von Kunkel beschriebenen Glasfarben, zunächst Flüsse bildete, zu deren Herstellung man geglähten und gemahlten Quarz, Mennige, Bleiglätte, Bleiasche, Weinstein und Pottasche verwendete und bereits drei Hauptflüsse besaß. Man stellte ferner Farbkörper her, z. B. rote aus Vitriol und Galmei, braune aus gebrannter Umbra, gelbe aus Neapelgelb, grüne aus geglähtem Grünspan, schwarze aus Umbra, Kobalt und Mangan. Auch der den Alchimisten seit Ende des 17. Jahrhunderts bekannte Cassius'sche Goldpurpur wurde schon verwendet zur Darstellung hellerer und dunklerer Purpurfarben. Hierher gehören auch die goldhaltigen Flächenfarben, die W. Doenges²⁾ für Unterglasurkupferrot hält. Altmeißen wendete allerdings in sehr geschickter Weise diese Goldfarben da an, wo sich die Chinesen

des Kupferrots bedient haben; das zeigen besonders die altmeißener Kopieen chinesischer Originalstücke. Zur Herstellung blauer Unterglasurfarbkörper bediente man sich früher direkt der Kobalterze, besonders der von Schneeberg i. S., aus welchen man durch langwierige Operationen mehr oder weniger reines Kobaltoxyd gewann. Die Erzielung reiner und gleichmäßiger Farbtöne war hierbei nicht ganz leicht, da die Erze Eisen und Nickel, und zwar in wechselnden Mengen enthalten. Aus Meißen wurden im Verlauf des 18. Jahrhunderts mit dem Geheimnis der Darstellung des echten Porzellans auch die Farbvorschriften nach den anderen im Laufe der Zeit gegründeten Fabriken verschleppt. Manche dieser Farben wurden aber auch selbständig an anderen Orten erfunden oder verbessert. Im großen und ganzen sind die Farbpaletten der keramischen Fabriken des 18. Jahrhunderts einander ähnlich, wenn auch nicht überall auf der gleichen Höhe stehend; hier ist diese Farbe leuchtender und schöner im Ton, dort jene. Zu den grünen Farben wurde ausschließlich Kupferoxyd als Chromogen verwendet, in Verbindung mit anderen Metalloxyden zur Nuancierung. Gerade diese Kupferfarben mögen den alten Keramikern manche Schwierigkeit bereitet haben, da sie im Feuer sehr empfindlich und auch sonst schwer zu handhaben waren. Die kupferhaltigen Farben unterliegen mit der Zeit an der Luft einer oberflächlichen Veränderung, die sich vor allem in der Bildung einer in bläulichgrünen bis rötlichgoldenen Interferenzfarben leuchtenden Haut zeigt. Die Güte der hergestellten Farben blieb auch nicht immer in allen Fabriken die gleiche; oft ging mit dem Fortgang oder dem Tod des Erfinders oder bisherigen Darstellers einer Farbe das Rezept zu ihrer Bereitung wieder verloren, bis schließlich mit der verbesserten Organisation der Fabrikbetriebe auch eine gewisse Regelmäßigkeit in die Herstellung und Verwendung der keramischen Farben kam. Vorbildlich für viele andere Fabriken sind auf diesem Gebiet in jener Zeit und später besonders die Arbeiten der Chemiker an der Staatsmanufaktur zu Sèvres gewesen; ja, die Farbenvorschriften Brongniarts³⁾ werden, mit geringen oder keinen Abweichungen, noch heute in den keramischen Handbüchern als einzige angeführt.

Nach der Entdeckung des Chroms im sibirischen Rotbleierz im Jahre 1797 wurde auch bald anderwärts Chrom aufgefunden, und allmählich verbreitete sich die Kenntnis der Verbindungen dieses Metalls in ganz Europa, so daß sie zu Anfang des 19. Jahrhunderts auch in der Keramik Eingang fanden. Zu dem Unterglasurblau trat nun das Unterglasurgrün, dessen sachgemäße Behandlung im Feuer aber erst im Laufe der folgenden Jahre bekannt wurde. Das Chromoxyd ersetzte auch in den meisten grünen Muffelfarben das Kupferoxyd, was die Fabrikation, wegen der geringeren Empfindlichkeit der Chromfarben, wesentlich erleichterte. — Die weitere Entwicklung und Ausbildung der Muffel- und Scharffenerfarben in der Neuzeit bis zu ihrem jetzigen Hochstand soll hier nicht näher erörtert werden. Sie ist jedem bekannt, der sich mit farbiger keramischer Dekoration beschäftigt, und sie war nur möglich durch die Inanspruchnahme der Arbeit erfahrener Chemiker und der Mitarbeit keramisch fühlender und maltechnisch gewandter Künstler.

III.

Wir haben im vorigen Teil unserer Ausführungen der heutigen umfangreichen keramischen Farbpalette gedacht, die kaum noch vermehrt werden kann. Gewisse Wünsche werden freilich auch in Zukunft unerfüllt bleiben. Denn wenn bei der Kolorierung von Fayence und Majolika, von Steingut, Steinzeug und Weichporzellan, sei es auf, sei es unter der Glasur, der Künstler in Farben schwelgen kann, so muß er sich bei der Dekoration des Hartporzellans durch Scharffenerfarben mit dem begnügen, was bis jetzt erreicht worden ist, und ohne sattrote und leuchtendgelbe Farbtöne auszukommen suchen, die nun einmal bei den höchsten Brenntemperaturen nicht beständig sind, oder er muß seine koloristischen Absichten mit anderen Mitteln zu erreichen suchen, von denen später einmal die Rede sein soll. Im letzten Jahrzehnte sind eine ganze Reihe Arbeiten über die Verwendbarkeit von Metalloxyden und anderen Metallverbindungen zu Unterglasurfarben erschienen, teils wissenschaftlichen Laboratorien, teils der Praxis entstammend. Die Veröffentlichung solcher Arbeiten ist stets wünschenswert, ihr Nutzen darf aber nicht überschätzt werden, denn einmal sind sie meist recht allgemein gehalten, so daß ihr Inhalt durchaus nicht direkt verwertbar ist, zum anderen finden sich auch aussichtslose Vorschläge darunter, zu denen man nur den Kopf schütteln kann. Diejenigen chemischen Fabriken, welche Unterglasurfarben liefern, suchen ja in dieser Hinsicht dem chemisch wenig gebildeten Keramiker in anerkennenswerter Weise zur Seite zu stehen, aber die Erfahrung können sie ihm auch nicht

¹⁾ Vgl. Heintze, Sprechsaal 1899, S. 96.

²⁾ Vgl. dessen Buch: Meißen Porzellan, seine Darstellung und geschichtliche Entwicklung, S. 51.

³⁾ Vgl. Alexandre Brongniart, Traité des arts céramiques ou des poteries, II. Teil. Dieses Werk enthält das Beste und Ausführlichste, was je über Schmelzfarbenbereitung veröffentlicht wurde und ist auch erst teilweise als veraltet zu bezeichnen.

ersetzen. Es wird wohl auch in Zukunft in der Scharfffeuertechnik so bleiben, daß jeder einzelne sich durch zahlreiche praktische Versuche in den spröden Stoff einarbeiten muß und es sich nicht verdrießen läßt, für jede neue vorliegende Masse und Glasur die in Bezug auf Solidität und künstlerischen Effekt am geeignetsten erscheinende Zusammensetzung seiner Farben samt dem zugehörigen Brennverfahren zu ermitteln.

Ueber die Muffel- oder Schmelzfarben hat man in der Literatur in den letzten Jahren nur wenig Neues gehört.⁴⁾ Dies hat seinen Grund vor allem darin, daß es wegen der niedrigen Brenntemperatur dieser Farben leichter ist, in der Maltechnik mit Schmelzfarben zu guten Resultaten zu kommen, daß ferner diese Technik auf eine viel ältere Entwicklung und Erfahrung zurückblicken kann, und daß endlich seit einer Reihe von Jahren die Herstellung von Schmelzfarben nur noch zum kleineren Teile in den keramischen Betrieben selbst, zum größeren aber von Spezialfabriken vorgenommen wird. Und in der Tat, wenn wir die Verzeichnisse dieser letzteren Firmen und ihre Farbenbrennproben mustern, so müssen wir zugeben, daß von seiten der Lieferanten Vorzüglicheres nur schwerlich geleistet werden kann. Kaum eine der renommiertesten Fabriken verfügt über weniger als 15 Farbtöne in Blau und Grün, 12 in Gelb und Rot, desgleichen die verschiedensten Purpurtöne. Ein großer Teil dieser Farben läßt sich zur Erzielung von zwischenliegenden Nuancen mischen. Für bestimmte Zwecke werden besonders zusammengesetzte und vorbereitete Farben geliefert, z. B. zum Belegen von Fonds, zum Rändern für Figurenstaffage, zum Drucken, zum Lasieren u. a. Gleichzeitig werden auch passende Schmelzflüsse angeboten, zum Flüssigerstimmen der Farben. Man sieht also, der Lieferant sucht dem Abnehmer alles so bequem wie möglich zu machen. Hinsichtlich der Benennung der keramischen Farben sei hier das angeführt, was A. Eibner in seiner „Malmaterialienkunde“ (S. 29) über dieses Thema sagt: „Eine übersichtliche und wissenschaftliche Nomenklatur der Farben der Keramik ist zur Zeit schwer durchführbar, da sie fast gar nicht nach ihrer stofflichen Zusammensetzung, sondern meist nach dem Farbton benannt werden, welchen sie im Schmelzflusse annehmen. Es ist diese Art von Nomenklatur in der Keramik eine unerläßliche praktische Maßnahme, die ihre Berechtigung darin findet, daß der Maler mittels derselben die spätere Wirkung des eingebrannten Bildes einigermaßen vorher zu beurteilen vermag. Es kann also hier von einem Mißverständnis in der Nomenklatur kaum gesprochen werden.“

Trotz aller Sicherheit und Mannigfaltigkeit in der Darstellung seiner Erzeugnisse gilt auch für den Fabrikanten von Schmelzfarben das Wort: Rast' ich, so rost' ich. Denn der Geschmack, der den Markt beherrscht, wechselt, und von verschiedenen Seiten werden oft die extremsten Anforderungen gestellt. Mißglückt eine Farbe im Feuer, so ist man häufig schnell bereit, hierfür den Farbenfabrikanten verantwortlich zu machen, vielfach ohne Grund. Die Ursachen liegen meistens nicht in der Farbe selbst, sondern im falschen Auftragen oder, wohl am häufigsten, in fehlerhaftem Brennen und anderen schädlichen Einwirkungen in der Muffel. Die Brennfehler, besonders das Erblinden der Muffelfarben, sind schon früher Gegenstand der Erörterung gewesen, worauf hier hingewiesen sei.⁵⁾

Dem Chemiker, der zur Erzielung größerer Sicherheit und besserer Gewähr für gleichmäßige und zuverlässige Farben bestrebt ist, immer möglichst reine — seien es selbst dargestellte oder stets vom gleichen Ort bezogene — Ausgangsmaterialien zu benutzen, wird seine Farbenfabrikation meist dann als auf dem Höhepunkt stehend erscheinen, wenn die von ihm hergestellten Farben immer ganz gleiche Eigenschaften zeigen, wie dies ja auch im Interesse der Abnehmer liegt, und er wird, von chemisch-technischen Gesichtspunkten ausgehend, stets die einheitlichen, reinen und klaren Farbtöne bevorzugen, da letztere ihm ein Zeichen dafür sind, daß bei der Herstellung der Farben alles korrekt hergegangen und keine Verunreinigung eingetreten ist. Anders der Maler! Er ist in vielen Fällen ein Gegner der klaren, einheitlichen Farben, die ihm zu kalt sind; er will wärmere, gebrochene Farbtöne haben, und da das Zusammenmischen mehrerer Farben direkt vor dem Gebrauch nicht immer angängig ist und oft zu Enttäuschungen führt, so müssen die verschiedensten Nuancen gleich auf fabrikatorischem Weg dargestellt werden. Zum Künstler gesellt sich der kaufende Kenner und Sammler; auch er schwärmt häufig für zarte Farbübergänge und stumpfe gebrochene Töne, und besonders der Liebhaber alter oder im Stil vergangener Epochen gemalter Keramiken stellt hier oft die strengsten Anforderungen. Alle diese Umstände haben wesentlich dazu beigetragen, die Zahl der in den Handel gebrachten Schmelzfarben außerordentlich anschwellen zu lassen. Aber nicht genug damit! Diejenigen

Fabriken, welche Spezialitäten pflegen, also vor allem die Staatsmanufakturen und einzelne renommierte Privatfabriken, verfügen außerdem noch über eine ganze Reihe anderer ihnen charakteristischer Muffelfarben, die nicht in den Handel kommen, und durch die sich ihre Erzeugnisse von der allgemeinen Marktware unterscheiden, deren Herstellung aber geheim gehalten wird.

(Schluß folgt.)

Die Entstaubung von Tonwarenfabriken.^{*)}

(Von einem Fabrikleiter.)

Als eine der unangenehmsten Begleiterscheinungen bei der Fabrikation von Tonwaren ist wohl die Staubentwicklung durch die Arbeitsmaschinen und Arbeitsvorgänge zu bezeichnen, die, abgesehen von der Belästigung durch das Verstauben der Fabrikräume, auch nicht ungefährliche Erkrankungen des Bedienungspersonals häufig zur Folge hat, und es wird daher mit Recht seitens der Aufsichtsbehörden auf eine möglichst vollkommene Staubbeseitigung gedrungen. Der Fabrikant selbst wird wohl immer das Erfordernis einer guten Staubbeseitigung einsehen und wäre gern bereit, die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, wenn nicht die Anlage einer gut wirkenden Entstaubungsvorrichtung und deren Instandhaltung mit sehr erheblichen Unkosten verknüpft wäre, die von vielen Unternehmern kaum oder gar nicht getragen werden können. Ich möchte daher im folgenden einige kurze Angaben machen, wie man neben vollständigen Entstaubungseinrichtungen schon durch einige wenige Hilfsmittel die Staubentwicklung, wenn auch nicht ganz beseitigen, so doch auf ein erträgliches Maß zurückführen kann, das nicht mehr sehr bemerkt werden wird. Die bekannten Gesamtentstaubungsanlagen arbeiten sämtlich nach dem Prinzip, daß durch große Ventilatoren mittels Rohrleitungen, die zu den Staubquellen hingeleitet werden, der sich bildende Staub sofort abgesaugt wird. Die Ventilatoren drücken die staubhaltige Luft sodann durch Filtriervorrichtungen verschiedener Konstruktion, in denen die Luft wieder vom Staub befreit und so gereinigt ins Freie geblasen wird. Der Staub wird bei diesen Anlagen also wieder gewonnen und kann in der weiteren Fabrikation wieder verwendet werden. Es lassen sich mit derartigen Anlagen völlig staubfreie Räume erzielen. Aber, wie gesagt, sind derartige Anlagen teuer, erfordern einen ziemlichen Kraftaufwand und haben nicht unbedeutende Unterhaltungskosten, wenn sie stets gut arbeiten sollen.

Kann oder will man nun trotz ihrer wesentlichen Vorteile derartige Anlagen nicht einbauen, so muß man zu anderen billigeren Hilfsmitteln greifen, um des Uebels Herr zu werden. Ein einfaches Radikalmittel, das schon bei mancher Fabrik mit einem Schlag den lästigen Uebelstand beseitigt hat, ist ein feuchteres Verarbeiten der Rohmaterialien. Bekanntlich stauben die Töne etc. doch nur, wenn sie ganz trocken sind; schon bei einem Feuchtigkeitsgehalt von ca. 5% hört die Staubentwicklung auf. Es ist nun in manchen Betrieben infolge der Eigenart der zur Verwendung kommenden Rohmaterialien, der Mischungen und der Maschinen sehr gut möglich, mit diesem Feuchtigkeitsgehalt zu arbeiten, wenn auch nicht überall, so doch in einzelnen Teilen des Betriebes, und man sollte, wenn man unter Staubbelästigung zu leiden hat, seinen Betrieb daraufhin prüfen, ob sich nicht eine feuchtere Verarbeitung ganz oder teilweise anwenden läßt.

Ist dieses nicht möglich, so muß man vor allem darauf bedacht sein, die Staubentwicklung auf das äußerste einzuschränken; auch hier läßt sich mit ein wenig Aufmerksamkeit schon viel erreichen und Wandel schaffen. Zunächst sind die Arbeiter anzuhalten und immer wieder darauf hinzuweisen, beim Arbeiten möglichst wenig Staub hervorzurufen. So kann zum Beispiel beim Werfen von trockenem Material mit der Schaufel die Staubentwicklung schon sehr beschränkt werden durch etwas vorsichtigeres Abwerfen der Massen, ebenso beim Abkippen von trockenem Material aus Karren etc. In staubigen Räumen sollte man für guten Luftzug sorgen, damit der sich bildende Staub möglichst bald entfernt wird. Alle Maschinen und Apparate, durch deren Arbeiten Staub entsteht, sind möglichst dicht durch Holzbekleidungen oder Blechmäntel zu verkleiden, so daß nur die Arbeitsöffnungen frei bleiben, die eventuell auch noch durch Türen verschlossen werden können und die nur während des Aufgebens des Materials, beziehungsweise während dessen Entfernung geöffnet werden.

Da sich bei allen Zerkleinerungs- und Mahlprozessen erhebliche Wärme entwickelt, so empfiehlt es sich, auf die höchste Stelle der Umkleidung ein entsprechend weites Rohr anzubringen und möglichst senkrecht ins Freie zu führen,

⁴⁾ Die interessanteste und wichtigste Arbeit auf diesem Gebiet war die von E. Berdel über „Ungiftige Schmelzfarben“, Sprechsaal 1905.

⁵⁾ Sprechsaal 1903, S. 39.

^{*)} Zeitschr. f. Gewerbe-Hygiene, Unfallverhütung und Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen, Wien 1911, No. 14, S. 312.

so daß durch die Wärme ein Luftstrom nach oben geleitet wird, der bei geringer Staubentwicklung den Staub gut mit abzieht. Besonders bei Kugelmühlen ist es empfehlenswert, auf das Gehäuse oben stets ein etwa 2 bis 3 m langes Rohr zur Abführung des Staubes anzubringen; man wird damit immer sehr guten Erfolg erzielen. Alle Elevatoren und Becherwerke, die trockenes Material befördern, sind gleichfalls zu umkleiden. Becherwerke, die Material heben und auskippen, dürfen nicht das Material von oben ausschütten, so daß es freien Fall zur Erde hat, wodurch eine bedeutende Staubentwicklung entsteht, sondern müssen die Becher auf eine schräge Rinne entleeren, in der das Material langsam nach unten rutscht. Sehr empfehlenswert ist es, die Becher in ein geschlossenes Rohr entleeren zu lassen, das am unteren Ende eine Klappe mit einem Gegengewicht hat. Je nach der Schwere des Gegengewichtes öffnet sich die Klappe erst, nachdem eine entsprechende Menge Material auf dieselbe gefallen ist und läßt dieses dann ohne Staubentwicklung langsam ausfließen. Der Staub verbleibt im Rohr und kann oben durch ein aufgesetztes Rohr ins Freie geleitet werden.

Als bestes Hilfsmittel bei starker Staubentwicklung sei das Anbringen von Flügelrädern empfohlen. Verbindet man ein derartiges Rad mit einer staubentwickelnden Maschine oder einem staubhaltigen Raum, so wird durch den Luftstrom sämtlicher Staub abgesogen und kann ins Freie ausgeblasen werden. Je nach der Stärke des Luftstroms kann man auch mehrere Staubquellen damit verbinden und deren Staub abführen. Es ist zu empfehlen, das Staubabsaugrohr möglichst nahe an die Staubquelle zu führen, das heißt an diejenige Stelle der Maschine, an der der Staub entsteht, und die Staubquelle durch Einkleidung etc. möglichst einzuengen, damit auch aller Staub sofort von dem Luftstrom gefaßt wird und sich nicht erst im Raum verteilen kann; denn je weiter sich der Staub verbreiten kann, desto schwerer ist er zu beseitigen. Will man den Staub nicht direkt ins Freie blasen, was ja leicht zu einer Belästigung der Nachbarschaft führen könnte, auch dadurch, daß der sich auf den Dächern ablagernde Staub durch Regen in die Dachrinnen gespült wird und diese verstopft, so kann man die staubhaltige Luft zunächst durch einen größeren Raum, eine sogenannte Staubkammer, leiten, in der die Geschwindigkeit des Luftstromes erheblich vermindert wird; hierdurch setzt sich der größte Teil des Staubes zu Boden, wodurch Staubbelaästigungen der Umgegend etc. vermieden werden. Man kann die Wirkung einer Staubkammer noch dadurch erhöhen, daß man durch aufgehängte Säcke oder Leinwandstreifen Widerstände in der Kammer anbringt, an denen sich der Luftstrom stößt und seinen Staubgehalt abgibt. An Stelle der Flügelräder kann man natürlich auch Ventilatoren verwenden. Der Kraftverbrauch derartiger Anlagen ist nicht hoch und der Betrieb daher nicht teuer.

Eine billige Vorrichtung zur Erzeugung eines Luftstroms zur Staubabführung steht einem Werk sehr häufig in den Schornsteinen zur Verfügung. Sind diese ausreichend groß, und gehen die Rauchgase mit genügend hoher Temperatur in den Schornstein, so daß eine geringe Zugverminderung ohne Einfluß auf die an den Schornstein angeschlossenen Feuerstellen ist, so kann man ganz gut eine oder zwei Rohrleitungen an dem Schornstein bzw. Rauchkanal anbringen und diese zu den Staubquellen führen und dann durch den Zug der Schornsteine den Staub absaugen. Kleinere Staubentwicklungen lassen sich auf diese Weise leicht und billig beseitigen.

Als eine Grundbedingung für die Staubbeseitigung ist naturgemäß die Sauberkeit in den Fabrikräumen anzusehen und gerade hiergegen wird in sehr vielen Betrieben verstoßen. Was nützen die besten Staubbeseitigungsvorrichtungen, wenn sich der doch überall vorhandene Staub ständig ungehindert auf dem Fußboden, den Maschinen etc. ablagern kann, so daß mitunter bei jedem Tritt dichte Staubwolken emporwirbeln. Mindestens einmal in der Woche lasse man die Fabrikräume gründlich auskehren, nachdem vorher der Fußboden gut mit Wasser besprengt ist, und den Staub entfernen; bei sehr staubigen Räumen sollte man dieses täglich vornehmen. In einer sauberen Fabrik wird der Arbeiter und der Beamte mit weit größerer Freudigkeit und größerem Interesse seinem Beruf nachgehen, als in einer ungereinigten, und die Sauberkeit der Fabrikräume wird auch die Arbeiter veranlassen, dieselbe auf ihre Arbeitsstücke zu übertragen, so daß sich die geringen Kosten für die Reinigung durch bessere Arbeit und höhere Leistung bald bezahlt machen werden.

Vom Hafengießverfahren unter besonderer Berücksichtigung desselben zum Gießen großer Tafelglasschmelzhäfen.

Von Hugo Knoblauch, Ingenieur in Löbau i. Sa., z. Zt. Buenos Aires.

(Schluß.)

Gelegentlich verschiedener Besprechungen, welche ich mit Glasfachleuten über das Hafengießverfahren hatte, wurde mir mehrfach das Bedenken entgegengehalten, daß bei der großen Beweglichkeit der kleinsten Teile sehr leicht eine Entmischung der Masse zu gewärtigen sei. Dieser Ansicht muß ganz bestimmt entgegengetreten werden, denn sie kann nur aus der irrümlichen Auffassung hervorgehen, daß die Verflüssigung der Masse nur auf einen Uberschuß von Wasser zurückzuführen sei. Diese Ansicht wurde jedoch bereits am Eingang dieser Abhandlung widerlegt, und hier muß ganz besonders betont werden, daß die Gießmasse ein derartiges hohes spezifisches Gewicht aufweist, daß eine Entmischung bzw. ein Untersinken der schweren Schamotteteilchen vollständig ausgeschlossen ist.

Uebrigens ist noch darauf aufmerksam zu machen, daß der höchste Grad der Dünnflüssigkeit der Gießmasse nur solange anhält, wie die letztere in Bewegung erhalten bleibt. Sobald die Bewegung der Masse aufhört, stellt sich auch ein gewisser gallertartiger Zustand in der Masse ein, so daß schon aus diesem Grund eine Entmischung der Masse unmöglich ist. Das nun wohl zur Genüge betonte durchaus normale Verhältnis des Wassers zur Tonmenge beseitigt auch sofort das Bedenken, daß der Trockenprozeß bei den gegossenen Häfen besondere Schwierigkeiten zeitigen könnte; da der Wassergehalt nicht größer ist, als wie in den frischen, mit der Hand gearbeiteten Häfen, so können auch hier keine besonderen Schwierigkeiten in Bezug auf das Trocknen sich ergeben. Der Verfasser ist sogar der Ansicht, bzw. hat im Lauf seiner praktischen Tätigkeit die Ueberzeugung gewonnen, daß der Trockenprozeß beim Gießhafen ganz besonders günstig liegt. Diese läßt sich folgendermaßen begründen:

Wie bereits erwähnt, wird die flüssige Gießmasse in die aus Gips gefertigte Gießform eingelassen. Die poröse Gipsform hat nun die Eigenschaft, der Hafengießmasse unmittelbar nach dem Einlassen bereits ganz bedeutende Mengen Wasser zu entziehen. Die soeben ausgegossene Hafenmasse erweist sich also sofort nach dem Ausgießen als wasserärmer, als wie ein frischer, mit der Hand aufgeschlagener Hafen.

Durch jahrelange Arbeit und Beobachtung des Hafengießverfahrens in mehreren Betrieben hat sich der Verfasser einen Einblick in diese Arbeitsweise zu verschaffen gesucht und es ist ihm auch gelungen, unter besonders schwierigen Verhältnissen in tropischen Gegenden durchaus gute Resultate zu erzielen. Um einem allzu raschen Trocknen vorzubeugen, genügt der einfache Behelf, zwischen die zu trocknenden Häfen täglich mehrmals Wasser auf den Fußboden zu gießen, oder zahlreiche Gefäße mit Wasser zwischen den Häfen aufzustellen und die feuchten Häfen vollständig mit Tüchern zu behängen, eine Maßnahme die wohl als selbstverständlich ganz allgemein angewendet werden dürfte. Wenn der Trockenprozeß nicht unvernünftigerweise besonders beschleunigt wird oder sonst keine Fehler gemacht werden, die man sich ja bei Handarbeitshäfen ebensowenig ungestraft erlauben darf, so bietet die Herstellung der Gießhäfen absolut keinerlei Schwierigkeiten.

Schießlich wurde auch hier und da das Bedenken geäußert, daß der Gehalt an Rhyolin geeignet sei, die Feuerbeständigkeit der Masse zu vermindern. Dieses Bedenken kann nur seitens eines ganz Unkundigen geltend gemacht werden; denn erstens ist der Gehalt an Rhyolin so gering, daß er praktisch absolut nicht in Betracht kommen kann, und zweitens muß, was nämlich die Hauptsache ist, berücksichtigt werden, daß der Scherben überhaupt fast gar kein Rhyolin mehr enthält, weil dieses im Wasser gelöst bleibt und mit demselben beim Trockenprozeß wieder aus der Masse austritt. Das Rhyolin findet sich dann in Gestalt winziger kristallischer Ausblühungen an der Oberfläche der Häfen und an den Formen wieder vor.

Die eingangs bemerkte besondere Dichtigkeit des Gießhafens rechtfertigt schließlich auch die Behauptung, daß derselbe geeignet ist, die Wärme besser zu leiten und dadurch den Schmelzvorgang etwas zu fördern, wie denn auch die Feuerbeständigkeit durch die größere Dichte des Scherbens nur gewinnen kann.

Wenn man vielleicht hier und dort bescheidene nicht sachgemäß durchgeführte Versuche mit der Hafengießerei gemacht und nicht die gewünschten Erfolge erzielt hat, so spricht dieses noch gar nicht gegen die neue technische Errungenschaft. Auch verschiedene kleine Anfeindungen haben es nicht verhindern können, daß sich das Hafengießverfahren gesund weiter entwickelt hat, und man kann bereits auf eine stattliche Anzahl

namhafter Betriebe hinweisen, die das Verfahren eingeführt haben und mit bestem Erfolge danach arbeiten.

Heute kann ich den Herren Glasfabrikanten nur anheimstellen, sich gelegentlich in die Tafelglasfabrik der Firma Wilhelm Kirschbaum in Pirna an der Elbe zu bemühen; man wird erstaunt sein, in welch verblüffend einfacher Weise man dort binnen wenigen Minuten einen Tafelglashafen von 150 cm äußerem Durchmesser gießt und mit solchen Häfen jahraus jahrein durchaus gute Resultate erzielt. Wie mir mitgeteilt wurde, ist auch die erwähnte Firma gern bereit, Interessenten das Hafengießen vorzuführen. Ganz besonders sei empfohlen, es bei einem Besuch nicht zu versäumen, auch die Trümmer der ausgeworfenen Häfen genau zu besichtigen; man wird erstaunt sein über die schöne Struktur des Scherbens und das im Verhältnis zur Natur der Tafelglas- bzw. Glaubersalzschmelze geringe und gleichmäßige Abgeschmolzensein der inneren Hafenwände.

In dem überaus interessanten Buch von Dr. Tzschimmer über die Glasindustrie in Jena finden sich ebenfalls recht lobende Bemerkungen über das Hafengießverfahren. Dieses wird sicher über kurz oder lang noch weitere Anhänger gewinnen und mit der Zeit Gemeingut aller Glasfabrikanten werden.

Steingut und Porzellanwaren auf dem Exportmarkt.

Von Ludwig W. Schmidt-London.

(Schluß.)

Wir stehen also auf dem europäischen Exportmarkt, soweit die Porzellan-, Ton- und Glaswarenindustrie in Frage kommen, vor einer großen Umwälzung, deren Wirkungen sich nur allzu bald zeigen müssen. Die neuen Industrieländer der Welt werden den Weltmarkt mit den billigen und billigsten Waren versorgen, während Europa und vor allen Dingen Deutschland daran denken muß, den Ansprüchen eines verfeinerten Exportmarktes gerecht zu werden. Diese Tendenz drückt sich übrigens schon stark in den Bestellungen aus, die von außereuropäischen Ländern eingehen. Ueberall macht sich der Wunsch nach schöneren Mustern und besseren Waren bemerkbar. Dieses ist nicht nur ein Anzeichen dafür, daß der Luxus in der Welt im allgemeinen steigt, sondern, daß sich eben eine Umwälzung überhaupt vorbereitet. Man wird dem nicht mit Unrecht entgegenhalten, daß Deutschland z. B. heute noch immer ungeheure Mengen von billigen Porzellanwaren exportiert, und daß sich kein Rückgang in diesem Export bemerkbar macht. Dieses soll ohne weiteres zugegeben werden. Was bezweckt wird, ist lediglich auf die Tendenz als solche hinzuweisen, deren Bestehen von niemanden geleugnet werden kann, der den Exportmarkt wirklich kennt und seit einer Reihe von Jahren beobachtet. Man kann Markttendenzen nicht immer sofort nachweisen; sie treten mit einer großen Anzahl von kleineren Begleiterscheinungen auf, die sich nicht sofort richtig lokalisieren lassen.

Soweit die beteiligte Glas- und Porzellanwarenindustrie in Frage kommt, kann ihr diese Existenz des Exportmarktes nur willkommen sein. Die deutsche Industrie hat oft darüber klagen müssen, daß sie zuviel durch die Herstellung von billigen Waren verliert und jedenfalls wesentlich besser verdienen könnte, wenn der Exportmarkt gute Artikel beziehen würde. Im Export nach England ist ja in dieser Beziehung auch bereits eine Aenderung eingetreten, und gute deutsche Porzellanwaren halten mit Erfolg die Konkurrenz der großen englischen Firmen aus. Dieses tritt übrigens nicht so sehr in England selbst hervor, sondern vor allen Dingen an dritten Märkten, z. B. im Orient, wo heute in den besseren Artikeln ebensoviel deutsche Sachen gehen als englische.

Ohne Zweifel wird, wenn es zu dieser Verschiebung des Exportmarktes kommt, England der schärfste Konkurrent Deutschlands sein, und es lohnt sich wohl, die Stärke der beiden Länder mit Bezug auf ihre Exportmöglichkeiten in der Porzellan- und Glasindustrie abzuwägen. Es scheint ausgeschlossen, daß die englische Glasindustrie gegenüber der deutschen große Vorteile haben könnte, zumal wenn es sich um den Export handelt, da sie durchweg zu teuer fabriziert. Günstiger liegen die Verhältnisse jedoch bei dem Porzellan. England hat eine alte und große Porzellanindustrie, die wohl ein gefährlicher Konkurrent werden könnte, oder besser gesagt, es bereits ist. Den einzigen Nachteil, den sie gegenüber der deutschen Industrie hat, sind gewisse Behinderungen in ihrer Produktion. Die Miet- und Bodenverhältnisse Englands machen den Betrieb von Porzellanfabriken verhältnismäßig teuer, und die einzelnen Werke haben daher ziemlich große Generalunkosten, die sich kaum vermindern lassen werden. Dieses ist in Deutschland nicht der Fall, da sich Porzellanfabriken meist in solchen Gegenden befinden, die nicht übermäßig stark bevölkert sind, so daß keine Gefahr besteht, daß die Fabriken mit unge-

heuren Miet- und Bodensteuern belastet sind. Weiter hat die englische Industrie im Lande selbst mit hohen Eisenbahnfrachten zu rechnen, die oft so hoch sind, daß sie für gewisse Artikel den Export ausschließen würden, wenn die Schifffahrtsgesellschaften nicht besondere Verträge mit den Eisenbahngesellschaften hätten. Deutsche Frachten sind bei weitem billiger, außerdem verfügt Deutschland über ein Netz billiger Kanäle, die, wo der Liefertermin keine Rolle spielt, benutzt werden können. Schließlich sei noch erwähnt, daß England mit höheren Arbeitslöhnen rechnen muß, als wie dies bei der deutschen Industrie der Fall ist. England produziert also im allgemeinen teurer als Deutschland, hat aber dagegen wieder den Vorteil, daß es in seine eigenen Kolonien billiger einführt als Deutschland und infolge seiner großen Handelsflotte in der Lage ist, schneller zu verschiffen. Dieses ist bei der heutigen Gestaltung des Exportmarktes von größter Wichtigkeit, denn die ausländischen Bezieher kaufen heute später ein als früher.

Man sieht also, daß die beiden Länder ziemlich gleich stehen, und daß die Vorteile, welche Deutschland durch seine billigere Produktion hat, wieder durch andere Vorteile Englands aufgewogen werden.

Wie bereits oben bemerkt, ist London die Zentraleinkaufsstelle für die meisten englischen Kolonien, und jeder exportierende Porzellanfabrikant sollte daher seine Werbetätigkeit auf London ausdehnen. Er hat für seinen außereuropäischen Export mit dreierlei Arten von Kunden in London zu rechnen, die alle einer besonderen Behandlung bedürfen. Als erste seien die großen Export-Engros-Häuser genannt; von diesen gibt es in London eine große Zahl, die über die ganze City verbreitet sind und fast insgesamt wegen der großen Ausdehnung ihres Absatzgebietes für die Porzellan- und Glasindustrie in Betracht kommen.

Die Export-Engros-Häuser Londons sind ihrer Art nach große Warenhäuser, welche im Ausland Agenten unterhalten und durch diese ihre Kundschaft besuchen lassen. Gewöhnlich beschränkt sich ein Haus auf irgend eine Kolonie, und es kommt selten vor, daß eine dieser Firmen den ganzen Exportmarkt bereisen läßt. Dieses ist schon besonders deswegen nicht vorteilhaft, weil die Bedürfnisse der in Frage kommenden Länder in einem Artikel so verschieden sind, daß diese nicht mit Erfolg von einem Geschäft befriedigt werden könnten. Da diese Geschäfte ihre Kundschaft fleißig besuchen lassen, so sind sie auf kleine Sammelieferungen eingerichtet und senden daher oft viele verschiedene Artikel an einen Kunden; ihre Lieferungen müssen sofort erfolgen, und sie haben daher keine Zeit, sie durch den Fabrikanten ausführen zu lassen und sind gezwungen, von allen den Artikeln, die sie durch ihre Reisenden anbieten, immer ein genügend großes Lager zu unterhalten. Dieses macht die Unterhaltung eines großen Lagerhauses in London und den Einkauf im Großen gegen feste Rechnung notwendig. Das Arbeiten mit dieser Art von Firmen lohnt sich insofern, als es dem exportierenden Kaufmann eine Menge Mühe erspart, da er in den meisten Fällen seine Waren einfach an den Besteller in London zu senden hat. Wegen ihrer sehr gemischten Kundschaft sind jedoch diese Geschäfte nicht immer in der Lage, erstklassige Sachen abzusetzen, und ihr Konsum besteht daher in billigeren Artikeln für den täglichen Gebrauch; sie waren für eine lange Zeit die Hauptabnehmer der billigen deutschen Steingutwaren. Die Bemusterung für diese Geschäfte geschieht am besten direkt durch den Londoner Vertreter, da es keinen rechten Zweck hat, diese Firmen mit Katalogen zu bearbeiten; ihr Bedarf ist ein so plötzlicher, daß es oft dem Zufall überlassen werden muß, welche Fabrik einen Auftrag erhält, und der Reisende, der mit seinen Waren zur rechten Zeit zur Stelle ist, wird einen Auftrag nur deswegen bekommen, weil der Artikel gerade bestellt wurde und nicht in genügender Menge zur Hand ist. Außerdem müssen diese Geschäfte immer nach Neuheiten jagen, um ihre Konkurrenten auf dem Markt zu schlagen, was auch zu einem häufigen Wechsel der Lieferanten führt. Eine Mustersendung an diese Geschäfte dürfte sich dagegen empfehlen. Weiter werden auch Fabriken, die gewisse Spezialitäten, wie Biergläser mit Glasaufschriften etc. herstellen, gut tun, den erwähnten Häusern Preisanstellungen zu machen, da sie hier und da Aufträge in derartigen Sachen erhalten.

Große Abnehmer für Exportwaren sind die im Auftrag der Uebersee-Häuser handelnden Agenten; diese sind die direkten Vertreter der betreffenden Firmen und wählen für sie Waren aus, die sie dann auch versenden. Sie erhalten für diese Arbeit eine Einkaufskommission von 5% und lassen im übrigen alle pekuniären Vorteile, die sie durch ihre Arbeit erzielen, dem Besteller zukommen. Die verschiedenen Umwandlungen, die diese Klasse von Exportagenten durchgemacht hat, versetzen die Glas- und Porzellanbranche in eine ziemlich schwierige Lage, da gerade diese Fabriken viel ungeschützte Waren absetzen, deren Ursprung jedoch sehr leicht aus den Zeichnungen und der Dekorierung zu erkennen ist. Während die Engros-

Exporthäuser mit Recht einen besonderen Rabatt verlangen, da sie große Posten abnehmen und Wiederverkäufer sind, ist die Frage der Rabattgewährung an die Exportagenten eine ziemlich komplizierte: die letzteren sind eigentlich keine Exporteure, sondern die Einkäufer von Firmen außerhalb Europas, die eigentlich nur Detaillistenpreise erhalten sollten. Da nun aber meistens beim Import der betreffenden Waren ein Zoll gezahlt werden muß, so haben es die Verhältnisse mit sich gebracht, daß diesen Einkaufsagenten auch ein besonderer Rabatt gewährt wird, der als eine Art Teilung des Zolles und der Exportunkosten zwischen dem Fabrikanten und dem Bezieher angesehen werden muß. Es kann nun aber sehr leicht vorkommen, daß der Einkäufer mit dem Engros-Geschäft in Konkurrenz gerät, und da läßt sich oft feststellen, daß der Fabrikant dem Einkaufsagenten dieselben Preise für einen Detailabnehmer gemacht hat wie dem Grossisten, der daher dem Einkäufer gegenüber im Nachteil ist. In der Praxis kommt der Fall allerdings nur selten vor, aber in letzter Zeit sind gerade einige derartige Fälle bekannt geworden, die Porzellanfabriken betrafen. Der Fabrikant ist dabei in einer sehr schwierigen Lage, da er schließlich nur einem allgemeinen Handelsgebrauch folgt, wenn er auch dem Einkaufsagenten einen besonderen Exportrabatt gewährt. Zweifelsohne wird die Lage noch komplizierter, wenn der Agent auch noch als Selbstkäufer auftritt. Dieses ist während der letzten Jahre mehr und mehr der Fall geworden, und viele der heute bestehenden Einkaufsfirmen sind auch gleichzeitig selbständige Käufer. In diesem Fall muß der Fabrikant natürlich besondere Rabatte geben, die er nachher, wenn es sich um Speziallieferungen handelt, nicht gut widerrufen kann.

Die Bearbeitung dieser Art von Einkaufsagenturen ist eine der schwierigsten Aufgaben, vor die sich ein Londoner Agent gestellt sieht. Die meisten von ihnen firmieren nicht besonders, und es ist fast unmöglich, ihre Namen und Adressen zu finden, wenn man nicht zufälligerweise mit der Art ihres Geschäfts vertraut ist. Auch diesen Einkäufern ist mit Preislisten nicht viel gedient, da sie den fertigen Artikel sehen müssen, um ihn zu kaufen; es wird sich vielmehr empfehlen, sie zu einem Besuch des Musterlagers aufzufordern. Man mache ihnen gute Spezialofferten und wird dann in den meisten Fällen schnelles Entgegenkommen finden, zumal sie sehr darauf sehen müssen, ihren Geschäften in den Kolonien gut zu dienen. Ihre Existenz hängt von ihrer schnellen und saisongemäßen Lieferung ab, und sie sind daher stets bereit, gute Neuheiten aufzunehmen und zu versenden. In diesen Fällen wird es gut sein, den Einkäufern mit einigen Mustern zur Hand zu gehen, und viele derselben werden es gern sehen, wenn ihnen der Fabrikant solche ohne weiteres zur Verfügung stellt. Der Einkäufer, der wie bereits bemerkt, seine Bezahlung durch eine Umsatzprovision findet, sieht natürlich sein Hauptziel darin, seine Firma möglichst viel durch ihn beziehen zu lassen, da er dann auch gut verdient, und es ist selbstverständlich, daß er jede Gelegenheit, die ihm dies erlaubt, wahrnimmt. Es empfiehlt sich daher, für diesen Zweck kleine Musterkollektionen von Neuheiten zusammenzustellen, um sie den Einkäufern zu überlassen. Diese Reklame ist nicht immer sehr billig, wohl aber sehr lohnend, da sie schnell zur Anknüpfung von Verbindungen führen muß.

Die oben erwähnten Einkäufer verschiffen die Waren meistens nicht selbst, sondern überlassen dies dem Spediteur, mit dem sie oder ihre Auftraggeber arbeiten. In vielen Fällen sind sie auch nicht die direkten Einkäufer für ein Geschäft, sondern sie kaufen nur in gewissen Fällen und empfangen ihre Zahlungen wieder durch die Shipper.

Die Bearbeitung der Shipper ist für die Porzellan- und Glasfabrikanten verhältnismäßig einfach, und man kann sagen, daß sie am besten und erfolgreichsten mit Preislisten erfolgt. Der Shipper ist der Vertreter seines Auftraggebers, er zahlt für ihn die Rechnungen und wahrt dessen Interessen. Für diese Arbeiten erhält er eine Pauschalbezahlung oder aber auch einen Prozentsatz im Verhältnis zu der geleisteten Arbeit; da er den letzteren erhält, einerlei ob er als Käufer auftritt oder ob andere kaufen, ist ihm sein eigener Umsatz mit dem Kunden nicht absolute Bedingung für ein großes Geschäft, denn seine Einnahmen kommen in erster Linie aus der Verschiffung der bestellten Waren. Dennoch hat es die Handelspraxis mit sich gebracht, daß die Shipper gleichzeitig große Exportkaufleute geworden sind, und einige unter ihnen machen ein bedeutendes Geschäft mit außereuropäischen Ländern. Man kann Porzellan- und Glaswaren sehr wohl nach Katalog verkaufen, und es empfiehlt sich daher, den Shippern regelmäßig Kataloge zu übersenden und gleichzeitig zu vermerken, daß man gern bereit ist, ihnen jede gewünschte Quantität Kataloge zur Verfügung zu stellen, wenn sie glauben, daß dies für ihre Handelsbeziehungen in den Kolonien von Wert ist.

Eines der besten Mittel zur Erschließung neuer Exportverbindungen ist jedenfalls die Tätigkeit eines Sammelreisenden, der für mehrere Firmen zu gleicher Zeit arbeitet und deren Waren führt. Es gibt eine große Anzahl von solchen Reisenden,

die von Markt zu Markt ziehen, und die Handelsverbindungen, welche auf diese Weise eröffnet werden, sind oft recht gute. Allerdings empfiehlt sich große Vorsicht bei der Auswahl des betreffenden Reisenden, ebenso wie man eventuell Vorsicht mit bezug auf die durch ihn erlangten Kunden walten lassen sollte. Dennoch zeigt die Erfahrung, daß diese Arbeitsweise in vielen Fällen mit gutem Erfolg angewandt wurde und besonders deswegen zu empfehlen ist, weil sie den Kunden in eine direkte Verbindung mit dem Fabrikanten bringt.

Korrespondenzen etc.

Krankheitswochen bei der Berechnung von Altersrenten. Bei Berechnung einer Altersrente sind Krankheitswochen auch dann mit zu berücksichtigen, wenn hierdurch die Höhe der Altersrente gemindert wird und ausdrücklich beantragt ist, von der Anrechnung abzusehen. Diesen Grundsatz hat das Reichs-Versicherungsamt in einer Revisionsentscheidung mit folgender Begründung ausgesprochen: Für die Dauer der bescheinigten Krankheiten ist bei der Rentenberechnung nach § 40 Abs. 1 des Invalidenversicherungsgesetzes die zweite Lohnklasse zugrunde zu legen. Hierdurch hat allerdings, da fast ausschließlich Beiträge 5. und 4. Klasse entrichtet sind, der nach § 37 Abs. 2 des Invalidenversicherungsgesetzes zu gewährende Durchschnittsbetrag geringer werden müssen, als er ohne Berücksichtigung der Krankheitswochen gewesen sein würde. Indessen war es nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen unzulässig, die nachgewiesenen Krankheitswochen bei der Berechnung außer Betracht zu lassen. Der Einwand, daß der Gesetzgeber durch die Zulassung der Anrechnung von Ersatztatsachen dem Versicherten lediglich eine Vergünstigung habe gewähren, nicht aber eine Verkürzung der Rente habe herbeiführen wollen, mag zutreffend sein, kann aber im Hinblick auf die klare Fassung des § 30 Abs. 2 des Invalidenversicherungsgesetzes eine Änderung zugunsten des Rentenbewerbers nicht herbeiführen. Denn § 30 Abs. 2 kennzeichnet sich durch die Worte: „Als Beitragswochen werden . . . diejenigen vollen Wochen in Anrechnung gebracht“ etc. als eine zwingende Vorschrift, deren Anwendung insbesondere auch nicht durch Vereinbarung zwischen den Parteien oder durch Verzicht des Rentenbewerbers ausgeschlossen werden kann. Einer Erklärung des Rentenbewerbers, daß er die Berücksichtigung der Krankheitswochen nicht wünsche, ist daher keine Bedeutung beizumessen, sondern es sind die gesetzlichen Bestimmungen über die Rentenberechnung für allein maßgebend zu erachten.

Schutz von Warenzeichen in Chile. In letzter Zeit ist es wiederholt vorgekommen, daß deutsche Firmen, welche ihr Warenzeichen in Deutschland und zahlreichen Auslandsstaaten, aber nicht in Chile hatten eintragen lassen und seit Jahren mit diesem Zeichen versehene Waren nach Chile einführen, dadurch erheblich geschädigt worden sind, daß chilenische Untertanen sich die betreffenden Marken in Chile eintragen ließen und dann auf Grund dieser Eintragung den deutschen Firmen den ferneren Gebrauch der Marke bei der Einfuhr der Waren nach Chile untersagten mit der Drohung, künftig alle mit der Marke versehenen Waren mit Beschlagnahme belegen zu lassen.

Nach Artikel 1 und 8 des chilenischen Gesetzes vom 12. November 1874, betreffend den Schutz von Handels- und Fabrikmarken, können in Chile einheimische und fremde Fabrik- und Handelsmarken in das von der Nationalen Landwirtschaftlichen Gesellschaft geführte Register eingeschrieben werden. Die Eintragung schafft nach Artikel 5 für denjenigen, welcher die Handels- oder Fabrikmarke einschreiben läßt, das ausschließliche Gebrauchsrecht daran. Die mit gefälschten Marken versehenen Waren Anderer unterliegen der Einziehung zugunsten des Geschädigten (Artikel 12).

Für das Recht an der Marke ist nur das Datum maßgebend, an dem die Eintragung beantragt worden ist; dem Umstand, daß die Marke bereits in anderen Ländern geschützt ist, wird keine Beachtung geschenkt.

Infolgedessen steht den deutschen Firmen gegen diesen Mißbrauch ein Rechtsmittel nicht zu, zumal auch die allgemeinen Vorschriften der chilenischen Gesetzgebung keine Handhabe bieten, um gegen den Markenraub vorzugehen.

Es kann daher nur dringend empfohlen werden, um sich gegen Markenwegnahme und Verluste zu schützen, in Chile Warenzeichen vor der Einfuhr von Waren rechtzeitig eintragen zu lassen.

Weltausstellung in Gent 1913. Nachdem der vorgesehene Anmeldetermin abgelaufen ist, sieht im Einvernehmen mit der Reichsregierung die Ständige Ausstellungskommission für die deutsche Industrie mangels hinreichender Anmeldungen und aus den bereits bekanntgegebenen grundsätzlichen Erwägungen von der Bildung einer geschlossenen deutschen Abteilung innerhalb der Weltausstellung Gent 1913 ab.

Handel und Verkehr.

Verlängerung des Handelsvertrags zwischen Deutschland und der Türkei. Aus Konstantinopel wird gemeldet, daß die Türkei auf Verlangen der deutschen Regierung den Handelsvertrag mit Deutschland bis 1914 verlängert hat.

Übergangsbestimmungen beim Inkrafttreten des neuen schwedischen Zolltarifs. Die schwedische Generalzolldirektion hat sich über die Verzollung von Waren vom 1. Dezember 1911 ab, an welchem Tage der neue schwedische Zolltarif in Kraft tritt, wie folgt gutachtlich geäußert:

Nach Schweden eingeführte zollpflichtige Waren, die zur direkten Verzollung angemeldet werden, sind nach demjenigen Zolltarif zu verzollen, der an dem Tag gültig ist, an welchem die Einfuhr stattgefunden hat.

Die Einfuhr wird als geschehen angesehen:

a) für auf dem Seeweg versandte Waren an dem Tag, an welchem nach Ankuft des Schiffes an dem Zollplatz das Manifest nach einer darauf abgegebenen Bescheinigung an die dortige Zollverwaltung eingereicht worden ist.

b) für solche Güter, die mit der Post eingegangen sind, an dem Tag, an welchem die Postgebühren bezahlt sind, oder, falls solche Gebühren nicht in Frage kommen, an dem Tag, an welchem die Postverwaltung die Bescheinigung erteilt hat, daß ihrerseits der Auslieferung des Gutes nichts im Weg stehe,

c) für Güter, die mit Frachtgeleitschein per Eisenbahn eingehen, an dem Tag, an welchem zufolge der auf dem Frachtgeleitschein angebrachten Bescheinigung das Gut der Zollverwaltung des Bestimmungsorts übergeben worden ist, und

d) für Güter, die auf dem Landweg auf andere als die vorgenannte Art eingegangen sind, an dem Tag, an welchem das Gut an dem Ort angekommen ist, wo es zollamtlich behandelt werden soll.

Der Umstand, daß ein Schiff, dessen Manifest nach der darauf abgegebenen Bescheinigung der betreffenden Zollverwaltung übergeben worden ist, nicht an demselben Tag, an dem dies geschehen ist, seine Ladung hat löschen können, hat keinen Einfluß auf die Verzollung von in der Ladung enthaltenen Waren.

Niederlagegüter sollen nach den Tarifen und Verordnungen verzollt werden, die zu der Zeit gültig sind, wo die Waren zur Verzollung angemeldet werden.

Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß nach § 185 der geltenden schwedischen Zollordnung eine Verrichtung, die zu einer anderen Zeit als der für die betreffende Zollbehörde festgesetzten allgemeinen Abfertigungszeit vorgenommen worden ist, so zu betrachten ist, als ob sie in der nächsten darauf folgenden allgemeinen Abfertigungszeit stattgefunden hätte, sofern sie sonst zu einer Beeinträchtigung des Steueraufkommens führen sollte.

Zollfreiheit für Warenmuster in den Vereinigten Staaten von Amerika. Warenmuster zur Erlangung von Aufträgen und nicht für den Verkauf oder den Handel in den Vereinigten Staaten bestimmt, sind nach einer Entscheidung vom 25. Juli 1911 ohne Erörterung der Frage ihres Handelswerts zollfrei.

Aenderung der Schreibweise eines Stationsnamens. Vom 1. Dezember 1911 ab wird die Schreibweise des Stationsnamens Capellen-Wevelinghoven in Kapellen-Wevelinghoven geändert.

Bezeichnung von Christbaumschmuck im Frachtbrief. Zur Vermeidung von Irrtümern bei der Frachtberechtigung wird darauf aufmerksam gemacht, daß Christbaumschmuck nicht zu der Tarifstelle „Glas“ des Spezialtarifs II, sondern, — soweit nicht Ausnahmetarife bestehen — zu den Gütern der allgemeinen Wagenbeladungskategorie gehört. Die Inhaltsbezeichnung „Hohlglas“ oder „Hohlglaswaren“ ist für diese Sendungen nicht zulässig; von den Absendern ist vielmehr der Inhalt im Frachtbrief als „Christbaumschmuck“ zu bezeichnen.

Deutscher Levanteverkehr über Hamburg und Bremen seewärts nach Hafenplätzen der Levante. Mit dem 20. November 1911 sind die nordafrikanischen Häfen Algier, Oran und Tunis als Anlaufhäfen in den Tarif über Hamburg aufgenommen. In beide Verbände werden ferner verschiedene Stationen der Bayerischen Staatsbahnen, darunter Martinlamitz, Rehau, Schirnding, Schönwald i. Obfr. und Selb-Plösberg einbezogen. Nähere Auskunft erteilt das Verkehrsbureau der Königl. Eisenbahndirektion Altona.

Die Deutsche Levante-Linie errichtete in Rotterdam unter der Firma Cargadoor-Kantor Levante eine Aktiengesellschaft, die die Agenturen der bisher einzeln nach der Levante fahrenden Linien nach deren Verschmelzung mit der Levantelinie zusammenfaßt.

Tarifaufhebungen. Im Ostdeutsch-Oesterreichischen Verband treten am 20. November 1911 nachbezeichnete Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 60 für Porzellanerde, roh, unverpackt unter den in dem Ausnahmetarif enthaltenen Bedingungen in Kraft:

In der Richtung nach Oesterreich.

Von	Kohlfurt	Naumburg (Queis)
Nach	Lg	
	Für 100 kg in Pf.	
Weleslawin B. E. B.	71	76

Im Norddeutschen Güterverkehr mit Galizien und der Bukowina treten mit dem 3. Januar 1912 verschiedene Ausnahmetarife außer Kraft, darunter die Nrn. 61 (Ton etc. im Verkehr mit Alwerina-Regulice, Siersza wodna und Zolkiew) und 64 (Quarzsand im Verkehr mit Zolkiew). An deren Stelle werden vom 9. Januar 1912 ab u. a. neu eingeführt die Ausnahmetarife

61, Ton (feuerfester Ton, auch Töpferton etc.) für den Verkehr zwischen den Stationen der k. k. österr. Staatsbahnen Alwerina-Regulice, Siersza wodna und Zolkiew einerseits und den Stationen der deutschen Bahnen Antonienhütte, Beuthen (Oberschles.), Bobrek, Epteroode, Gäbersdorf-Beckern, Großalmerode, Hamburg Hgbf., Järschau, Karolinengrube, Kattowitz, Königshütte (Oberschl.), Kunigundeweiche, Laurahütte, Morgenroth, Neurode, Ober-Mois, Rosdzin, Ruda, Sarau und Schoppinitz andererseits.

64 für Quarzsand (Glassand), unverpackt etc. für den Verkehr zwischen Zolkiew einerseits und Hohenbocka, Straßgräben und Wiednitz andererseits

Die neuen Hundertmarkscheine werden wegen ihres Formats von den Handelskreisen als unzweckmäßig und unhandlich angesehen. Gegenüber laut gewordenen Wünschen und Anträgen auf Wiedereinziehung etc. hat jedoch das Reichsbankdirektorium den Bescheid erteilt, daß die Wiedereinziehung der neuen Scheine zur Zeit nicht in Aussicht genommen werden könne.

Aenderung im Handelsdienst bei den deutschen Konsulaten. Der Handelssachverständige bei dem Kaiserlichen Konsulat in Chicago, Dr. Quandt, ist seinem Wunsch entsprechend mit Ablauf des Monats Oktober 1911 aus dem Reichsdienst ausgeschieden.

Die Leipziger Herbstmesse. Einige Berliner Blätter haben an eine Anzahl Aussteller von Mustern und Musterlagern die Frage gerichtet, ob sie für Aufhebung der Leipziger Herbstmesse sind. Um nicht die Meinung aufkommen zu lassen, als könne ein Verzicht auf die Beschickung der Herbstmesse zu ihrer Aufhebung führen, weisen die Handelskammer und der Rat der Stadt Leipzig darauf hin, daß an irgend eine Aenderung der Leipziger Herbstmesse nicht zu denken ist.

Leipziger Meßadreßbuch. Für die Eintragung in das Offizielle Leipziger Meß-Adreßbuch, 32. Auflage, Oster-Vormesse 1912 (Beginn Montag, am 4. März) ist vom Meß-Ausschuß der Handelskammer Leipzig der maßgebende Anmeldebogen versandt worden. Die pünktliche Rücksendung dieses Anmeldebogens ist allen Ausstellern zu empfehlen, da die Aufnahme oder Weiterführung im Buch davon abhängt. Neu hinzutretene Aussteller, die das Formular noch nicht erhalten haben, wollen beim Meß-Ausschuß der Handelskammer Leipzig darum nachsuchen.

Berichte über Handel und Industrie.

Verein der rheinischen und westfälischen Tafelglashütten m. b. H., Bonn. Anlässlich des 25-jährigen Bestehens der Vereinigung Rheinisch-Westfälische Glashütten m. b. H. in Witten a. R., wurde die Geltungsdauer der aus dieser und dem Verein rheinischer Tafelglasfabriken Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach bei Saarbrücken bestehende Gesamtvereinigung bis zum Jahre 1918 verlängert.

Lage der belgischen Glasindustrie 1910. Das deutsche Konsulat in Charleroi berichtet über die Lage der belgischen Glasindustrie 1910 folgendes:

Spiegelglasindustrie. Die in den letzten Monaten des Jahres 1909 begonnene stärkere Nachfrage hat das ganze Jahr 1910 hindurch ohne Unterbrechung nicht nur angehalten, sondern noch weitere Fortschritte gemacht. Die vom Internationalen Syndikat seinerzeit angeordnete Produktionsbeschränkung, die Ende 1909 nominell 50 % betrug, konnte bis Ende des letzten Jahres auf ca. 20 % ermäßigt werden. Die Preise hielten sich unverändert fest; die Fabriken erzielten mit Rücksicht auf die allmählich erhöhte Produktion besonders günstige Resultate. Die gegenwärtige Lage ist daher als recht gut anzusehen. Eine Fabrik hat ihre Produktion durch Anlage eines neuen Streckofens amerikanischen Systems verbessert und vier weitere solcher Strecköfen sind in Belgien im Bau begriffen. Diese Strecköfen haben den großen Vorteil, die Fabrikation von Rohglas zu vereinfachen und dessen Herstellungspreis bedeutend zu verbilligen; denn die Hafenaustragung, der Guß, das Glasschneiden und die Manipulation des Glases sind dadurch ganz bedeutend vereinfacht.

Fensterglasindustrie. Die in der letzten Hälfte des Jahres 1909 eingetretene stärkere Nachfrage hat auch im Jahre 1910 angehalten. Zu Ende des verfloßenen Jahres waren 27 Wannen im Betrieb gegen 26 zu Ende des Jahres 1909. Die Preise blieben stetig und konnten zu Ende des Jahres um ca. 3 % erhöht werden. Dagegen wird sich der Herstellungspreis des Glases fast um 3 % höher stellen infolge der Verteuerung des Sulfats. Die fortgesetzten Verhandlungen der Fabrikanten zur Bildung einer Zentralverkaufsstelle haben keinen durchschlagenden Erfolg gehabt. Der größte Teil der Hütten, 25 Fabrikanten umfassend, hat ein Ueber-einkommen geschlossen, wonach in regelmäßigen Versammlungen die Lage besprochen und ein Minimalverkaufspreis festgesetzt werden soll. Diesem Abkommen soll nach und nach ein festeres Gefüge gegeben werden. Die mechanische Fabrikation von Fensterglas hat keine weiteren Fortschritte gemacht. Der Betrieb ruht gänzlich.

Die Glasausfuhr Belgiens gestaltete sich nach der vorläufigen statistischen Zusammenstellung der belgischen Generalzollverwaltung folgendermaßen:

Spiegelglas, nicht eingerahmt: Rohes Spiegelglas 5809 t (1909: 2409), davon nach Deutschland 5526 t (2241) — Poliertes Spiegelglas 34202 t (30723), davon nach Großbritannien 10626 t (12493), nach den Vereinigten Staaten von Amerika 4294 t (2460), Italien 1850 t (1526), Australien 1767 t (1614), Deutschland 496 t (728), Hamburg 20 t (83) — Belegtes Spiegelglas 865 t (781), davon nach den Niederlanden 323 t (324), Aegypten 210 t (112).

Fensterglas: Gewöhnliches Fensterglas 212897 t (186240), davon nach Großbritannien 46869 t (46075), Japan 26529 t (25685), den Niederlanden 16737 t (14421), Deutschland 5277 t (4500), Hamburg 1100 t (873) — Mattes Fensterglas, mit und ohne Muster, gekehltes, geriefes, rautenförmiges, Kathedralglas 1196 t (811), davon nach den Niederlanden 931 t (606) — Farbige und bemalte Fensterglas 140 t (167), davon nach Frankreich 48 t (39), nach Oesterreich-Ungarn 12 t (72).

Die nordamerikanische Porzellaneinfuhr. Der japanische Trade Commissioner in London lenkt in einem Bericht die Aufmerksamkeit auf den neuerlichen Rückgang der japanischen Porzellaneinfuhr nach den Vereinigten Staaten von Amerika. Im Jahre 1906 wertete die bezügliche Porzellaneinfuhr Japans 1530 000 \$, im letzten Jahre nur 1257 000 \$, sohin um 18 % weniger. Dieser Rückgang betrifft indes alle Staaten, die Porzellan nach Nordamerika exportieren. Die Porzellanausfuhr Deutschlands, dessen Porzellanexport nach den Vereinigten Staaten am bedeutendsten ist, hat hierunter am meisten gelitten und erfuhr eine Einbuße von 22 % (5 132 000 \$ im Jahre 1906 gegen 4 020 000 \$ im letzten Jahre.) England exportierte im ersten Halbjahr 1910 für 260 000 £, während Oesterreich-Ungarns Porzellanexport in der gleichen Periode des laufenden Jahres auf nur 220 000 £ zurückging. Nach Ansicht der englischen Porzellanhändler ist dieser Rückgang zunächst auf die allgemein gewordene Unbeliebtheit reich dekorierter Ware zurückzuführen, indem sich eine starke Reaktion gegen grelle Farben geltend machte. Dagegen zeigt sich eine gesteigerte Nachfrage für undekorierte oder weiße Ware, weshalb der bisherige Rückgang in der Porzellaneinfuhr nach den Vereinigten Staaten wohl kein dauernder bleiben dürfte.

Zur Ausfuhr von Glaswaren nach Südafrika. In einem Artikel der „British and South African Export Gazette“ heißt es: Der Absatz von

Glaswaren in Südafrika steigert sich von Jahr zu Jahr. In den letzten Jahren wurden eingeführt:

	1908	1909	1910
	Pfund Sterling		
Gläserne Gefäße und Flaschen	59 445	64 081	90 397
Spiegelglas	10 469	14 044	20 809
Fensterglas	12 740	13 813	20 580
Verschiedene Glaswaren	32 930	36 629	51 618
Zusammen	115 584	128 567	183 404

Die starke Nachfrage nach gläsernen Gefäßen ist hauptsächlich auf die großartige Entwicklung der dortigen Fruchtkonservenindustrie, den Weinbau und auf die Branereindustrie zurückzuführen, abgesehen vom größeren Bedarf in der Bevölkerung. Die Hälfte des Einfuhrgeschäftes befindet sich in englischen Händen. Spiegelglas ist so gut wie englisches Monopol, während andere Glaswaren mehr aus Deutschland und Belgien eingeführt werden; aber auch hier ist England mit ungefähr einem Drittel beteiligt. Man will nun durch eine einheimische Industrie den Import, besonders in Flaschen, beschränken, aber die Erfahrung hat gezeigt, daß die südafrikanischen Flaschen mit den ausländischen, trotzdem bei diesen die Frachtspeisen hinzukommen, nicht konkurrieren können.

Zur Ausfuhr von Keramikwaren nach Britisch Indien. Wie der Handelssachverständige bei dem deutschen Generalkonsulat in Kalkutta mitteilt, bietet sich der keramischen Industrie ein gutes Absatzgebiet in Indien. Der Bedarf an irdenen Waren und Porzellan scheint alljährlich größer zu werden. Er wird bisher zum weitaus größten Teil von England gedeckt. Er wird bisher zum weitaus größten Teil von England gedeckt. Deutschland beteiligte sich im Jahr 1909/10 an der Gesamteinfuhr von annähernd M 6 000 000 nur mit rund 700 000. Für den Verkauf kommen vornehmlich Waren billiger und mittlerer Qualität in Betracht. Auch lassen sich häufig größere Posten Porzellan mit Fabrikationsfehlern, die billig abgegeben werden, in Indien abstoßen.

Ein- und Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren in Tunis. Der Jahresbericht des österreich-ungarischen Konsulats in Tunesien enthält folgende Angaben über den Außenhandel in Keramik- und Glaswaren. Es betragen in den Jahren

	1909	1910
	Wert in Franken	
die Einfuhr	1 261 810	1 370 651
die Ausfuhr	65 748	57 185

Geschäftliche Mitteilungen.

Porzellanfabrik Stadtlengsfeld, A.-G., Stadtlengsfeld. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Verlust M 151 965.

Arloffer Tonwerke, A.-G., Arloff-Rheinland. Am 7. 12. 11, nachm. 4 Uhr, findet in Köln, im Sitzungssaal des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins eine außerordentliche Generalversammlung statt mit der Tagesordnung: Neuwahl des Aufsichtsrats.

Deutsche Ton- und Steinzeug-Werke Charlottenburg und Zweigniederlassung Münsterberg. Laut Generalversammlungsbeschuß vom 28. 7. 11 wurde das Grundkapital auf M 7 000 000 erhöht und in 5998 Inhaberaktien zu je M 1000, 1667 Inhaberaktien zu je M 600 und eine Inhaberaktie zu M 1800 zerlegt. Die Zahl der Mitglieder des Aufsichtsrats ist nunmehr auf höchstens 12 Mitglieder festgesetzt.

Schamotte- und Dinaswerke Birschel & Ritter A.-G., Erkrath. Die für den 30. 11. 11 anberaumte ordentliche Generalversammlung ist auf den 19. 12. 11 verschoben worden.

Ton- und Steinzeugwerke W. Richter & Co., Bitterfeld. Am 9. 12. 11, nachm. 4 Uhr, findet in Bitterfeld, im Hotel Kaiserhof, eine außerordentliche Generalversammlung statt mit folgender Tagesordnung: Vorlegung des Revisionsberichts der Allgemeinen Revisions- und Verwaltungs-Aktiengesellschaft, Berlin, über die Gründungsvorgänge und Beschlußfassung über zu ergreifende Maßnahmen. Herabsetzung des Aktienkapitals durch Zusammenlegung der Aktien in einem von der Generalversammlung zu beschließenden Verhältnis und Festsetzung des Zwecks der Herabsetzung. Erhöhung des Aktienkapitals um M 200 000 behufs Vornahme von Neubauten. Abänderung der §§ 4, 30 und 42 der Statuten. Auflassung von Grundstücken. Mitteilungen der Verwaltung.

Tonwerk Biebrich, A.-G., Biebrich a. Rh. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 232 364; Dividende 30 %.

Grazer Glasfabrik A.-G., Wien. Die 3. ordentliche Generalversammlung findet am 5. 12. 11, vorm. 9 Uhr, in Wien, in der Kanzlei des k. k. Notars Dr. Julius Lemberg, Johannesgasse No. 2, statt. Auf der Tagesordnung steht u. a.: Beschlußfassung über die Umwandlung der Aktiengesellschaft in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung und Erklärung der Aktionäre über ihre Beteiligung an dieser.

Anton Chr. Dießl, Herald. Aust., A.-G., München. Die auf den 30. 11. 11 einberufene Generalversammlung ist auf den 15. 12. 11, vorm. 10 Uhr verschoben worden.

A.-G. Adolph H. Neufeldt, Metallwarenfabrik und Emaillierwerk, Elbing. Die ordentliche Generalversammlung findet am 9. 12. 11, vorm. 11 1/2 Uhr, in München, in der Kanzlei des Königl. Notars Justizrats Osenstätter, Notariat III, Weinstraße 6/1 (Eingang Sporgasse), statt.

Westfälische Stanz- und Emaillierwerke A.-G., vorm. J. & H. Kerkmann, Alten i. Westf. Die 13. ordentliche Generalversammlung findet am 9. 12. 11, vorm. 9 1/2 Uhr, in Hamm i. W., im Geschäftsgebäude der Bergisch-Märkischen Bank, statt.

Bremer Wandplattenfabrik mit beschränkter Haftung, Aumund. Der Sitz der Gesellschaft wurde von Bremen nach Aumund verlegt.

Altenburger Tonindustrie, G. m. b. H., Altenburg. Die Firma Altenburger Tonwerke Hermann Sachs, G. m. b. H., wurde wie vorstehend abgeändert.

C. Scharff, Glasfabrik, G. m. b. H., Gleiwitz. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb und Fortbetrieb des unter der Firma C. Scharff bestehenden, bisher dem Fabrikbesitzer Paul Scharff gehörigen Fabrikgeschäftes. Das Stammkapital beträgt M 500 000. Geschäftsführer ist Kommerzienrat Rudolf Liebig, Dresden. Von den Gesellschaftern bringt der Gesellschafter Paul Scharff die ihm gehörige Glasfabrik mit Grundstücken, Arbeiterwohnhäusern, Oefen, Maschinen, Gleisen und Betriebsinventar dergestalt in die Gesellschaft ein, daß das Geschäft vom 1. 10. 11 als für deren Rechnung geführt angesehen wird. Ausgeschlossen von der Ueberlassung an die Gesellschaft sind die im § 7 des Gesellschaftsvertrages aufgeführten Gegenstände und Forderungen. Von dem Gesamtwert der von der Gesellschaft übernommenen Vermögensgegenstände mit M 800 000 werden M 220 000 auf die Stammeinlage des Gesellschafters Paul Scharff angerechnet.

Berliner Spiegelglas-Biegerei G. m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Biegerei und die sonstige Bearbeitung von Glas und der Vertrieb der so hergestellten Waren sowie ferner die Fabrikation und der Vertrieb aller Materialien, die zur Spiegel- und Feasterglasverarbeitung gehören. Das Stammkapital beträgt M 60 000. Geschäftsführer sind die Kaufleute Rudolf Bleistein und Felix Salomonis, die gemeinsam die Gesellschaft vertreten.

Darmstädter Herdfabrik und Emaillierwerk, G. m. b. H., Darmstadt. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und die Bearbeitung, sowie der Vertrieb von Kochherden und Teilen derselben, sowie ähnlichen Artikeln. Das Stammkapital beträgt M 110 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Albert Konzelmann, stellvertretender Geschäftsführer Kaufmann Hngo Strauß.

G. Erdmann & Co., G. m. b. H., Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Vertrieb von Geschäfts- und Ladeneinrichtungen sowie der An- und Verkauf von Glas, namentlich Spiegelglas. Zur Erreichung und Förderung ihres Zweckes kann die Gesellschaft auch unbewegliche Sachen erwerben und veräußern. Die Gesellschaft ist ferner befugt, Handelsgeschäfte, z. B. Ladengeschäfte, einzurichten, dieselben zu pachten, zu verpachten und zu betreiben. Das Stammkapital beträgt M 50 500. Geschäftsführer ist Kaufmann Georg Erdmann. Frau Olga Erdmann, geb. Grütze, bringt in die Gesellschaft ein: Möbel, Einrichtungsgegenstände aller Art, Porzellan und Spiegelglas, Maschinen für Holzbearbeitungszwecke und Elektromotoren sowie ausstehende Forderungen, wie solches alles in der Anlage zum Gesellschaftsvertrag verzeichnet ist, zum festgesetzten Gesamtwert von M 50 000 unter Anrechnung dieses Betrages auf die Stammeinlage.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Dem Reichsamt des Innern ist vom Kaiserlichen Konsulat in Hongkong eine Liste von dortigen deutschen Firmen zugegangen, die bis Anfang Dezember im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“, Berlin W. 8, Wilhelmstraße 74 III, im Zimmer 154, zur Einsichtnahme ausliegt. Eine Abschrift kann inländischen Interessenten auf Antrag übersandt werden. Die Anträge sind an das Reichsamt des Innern, Berlin W. 8, zu richten.

Ueber den bereits in No. 46 erwähnten angeblichen Kommerzialagenten aus Kiew, der demnächst in Berlin und Dresden neue Geschäftsverbindungen anzuknüpfen versuchen wird, wird auch im Verkehrsbureau der Berliner Handelskammer sowie im Zentralbureau der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin Auskunft gegeben.

Unter Z. 45813 erhalten gehörig legitimierte österreichische Interessenten in der Exportabteilung der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer in Wien Aufschlüsse über Inkasso-Aufträge nach Brasilien.

Konkursnachrichten. Finkenheerd Offenfabrik Inhaber Max Hoffmann, Finkenheerd. a) 13. 11. 11, vorm. 10 Uhr; b) Kaufmann Arno Geiseler, Frankfurt a. O. Regierungsstraße 22; c) 4. 1. 12; d) 11. 12. 11; e) 23. 1. 12; f) 9. 12. 11.

Im Konkurs über das Vermögen der offenen Handelsgesellschaft in Firma C. G. Matthes & Sohn in Rathenow ist zur Prüfung der angemeldeten Forderungen Termin auf den 14. 12. 11 anberaumt.

Submissionen.

28. 11. 11.*) Königl. Eisenbahndirektion Danzig. 6000 qm weißes Fensterglas, 250 qm mattgeschliffenes Glas, 2000 Glasscheiben. Bedingungen können im Zentralbureau eingesehen, auch von da gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. bar (keine Briefmarken) bezogen werden.

29. 11. 11.*) Königl. Eisenbahndirektion Saarbrücken 2. Los 4. Farbiges, mattgeschliffenes und klares Glas, Glaslocken. Bedingungen können im Zentralbureau, Zimmer 118 des Verwaltungsgebäudes, eingesehen oder gegen postfreie Einsendung von 70 Pf. bar (keine Briefmarken) bezogen werden.

30. 11. 11.*) Direktion der k. k. Mineralölfabrik, Drobobycz, Galizien. 100 Glühlampen-Porzellanarmaturen, wasserdicht, mit Gewinde 1/2 und 3/8 Zoll, 20 desgl., wasserdicht, 70 Wasserglasständer Klinger, 200 Schmier-vasengläser Lubrikator, 900 Maßgläser mit Skala zur Uebernahme von Rohöl, 3000 Probflaschen aus hellem Glas, Einliterflaschen 20 × 11 × 5 cm, Halbliterflaschen 9 × 4 × 19 cm. Nähere Auskunft erteilt die Direktion.

4. 12. 11. Garnisonverwaltung Metz III Montigny. 1909 Lampenbassins, 2340 Milchglasschirme, 18 178 Reformzylinder, 2594 Gaszylinder, 562 Waschbecken, 573 Wasserkrüge, 211 Speisenöpfe, 900 Eßnapfe, 6965 Teller, 526 Nachttöpfe aus weißem Steingut, 5995 Wasserkrüge, 108 Nachttöpfe und verschiedene Geschirre aus granem Steingut, 3990 Waschbecken, 12 050 Eßnapfe aus Sanitätsgut, 5516 Wassergläser, 1591 Wasserflaschen etc. für den Bereich des XVI. Armeekorps. Bedingungen liegen im Dienst-

*) Wiederholte Bekanntgabe.

zimmer der Verwaltung, Artilleriekaserne 34, aus, können auch portofrei gegen Voreinsendung von je M 1,20 für Lampenteile oder Geschirre in Abschrift bezogen werden.

9. 12. 11. Kaiserliche Generaldirektion der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen, Straßburg i. E. 300 000 Glaszylinder in zwei Losen von 140 000 und 160 000 Stück, 5000 Glaszylinder für Gasglühlicht, 48/250 mm. Bedingungen liegen in den Stationsbüros zu Mülhausen, Straßburg, Metz und Luxemburg zur Einsicht auf, können auch von dem Rechnungsbureau, Drucksachenabteilung, gegen kostenfreie Einsehung von M 1 für eine Ausfertigung bezogen werden. Die Zeichnungen der Glaszylinder für Petroleumlampen kosten 20 Pfg.

Firmenregister.

Deutschland.

Porzellanfabrik Auma, G. m. b. H., Auma. Modelleur Balthasar Seel und Kaufmann Hans Reul sind als Geschäftsführer ausgeschieden. Maurermeister Oskar Pufe und Buchdruckereibesitzer Oskar Jügel wurden als solche bestellt.

Friedrich Carl Müller, Stützerbach. Kaufmann Max Steger ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

The Anglo-American-Tooth-Manufacturing Co., G. m. b. H., Spremlingen. Die Prokura des Kaufmanns Fritz Haug ist erloschen.

Ernst Heindl, Glaspoliere und Glasschleifen, Trabit, Oberpfalz. Inhaber ist Fabrikbesitzer Ernst Heindl.

Sächsische Emaillierwerke Gebr. Gebler, Pirna. Kaufmann Carl August Hermann Gebler ist infolge Ablebens ausgeschieden.

Blech- und Emaillierwarenfabrik Carl Peil, Godramstein, Pfalz. Kaufmann Carl Peil jun. hat Prokura.

Friedrich Hoffmann, Schwarzhütte bei Osterode a. H. Inhaber ist Dr. phil. Max Jahn. Die Passiva der Firma sind auf den neuen Inhaber nicht übergegangen.

Barthold Plink & Stolzenbach, Hamburg. Der Gesellschafter L. B. Plink ist gestorben. Kaufmann Paul Johann Christian Klohn ist als Gesellschafter eingetreten.

Oesterreich.

Schürer & Co., Jokes, Böhmen. Die Firma wurde geändert in: Schürer & Co., Porzellanfabrik, Jokes. Der Gesellschafter Leo Höhnel ist ausgeschieden. Oberlehrer Anton Renz, Chodau, und Kaufmann Josef Theodor Menzl, Wintersgrün, sind als solche eingetreten. Je zwei der Gesellschafter Emil Schürer, Antou Renz und Josef Theodor Menzl zeichnen gemeinsam.

Ernst Fleischer, Glaswarenhandel, Gablonz a. N. Die Firma wurde geändert in Ernst Fleischer Nachf. Ernst Fleischer ist ausgeschieden, Kaufmann Franz Noebel nunmehriger Inhaber.

Bücherschau.*)

Handbuch der Mineralchemie, herausgegeben von Prof. Dr. C. Doelter, Vorstand des Mineralogischen Instituts an der Universität Wien. Bd. I, Lieferung 2. Dresden 1911. Verlag von Theodor Steinkopff. Preis M 6,50.

Der ersten Lieferung des groß angelegten mineralchemischen Werkes (vgl. Sprechsaal 1911, No. 40) folgte sehr schnell die zweite, die sich der besprochenen würdig anreicht. Sie enthält zunächst den Schluß der Ausführungen über Natriumkarbonate, worin deren analytische Untersuchung, künstliche Darstellung, Entstehung, physikalisch-chemische Konstanten, Doppel- und Tripelsalze mit anderen Karbonaten etc. behandelt werden. Es folgen dann die Kalium- und Ammoniumkarbonate und die Karbonate des Magnesiums und Calciums. Hier findet zuerst der Magnesit eine ausführliche Behandlung, wobei dessen Verwertung ein besonderes, unseres Erachtens das Thema nicht ganz erschöpfendes Kapitel gewidmet ist. Den Hydraten des Magnesiumkarbonats gelten die folgenden Ausführungen, denen sich diejenigen über Calciumkarbonat, spez. Calcit, anschließen.

Auch dieser 2. Lieferung des angezeigten Handbuchs kann man die Anerkennung nicht versagen, denn sie hält, was die erste versprochen und läßt auch für die folgenden Gutes erhoffen.

Technische Notizen.

Ueber die Konstitution des Portlandzementes. In einer in den Mitteilungen aus dem königl. Materialprüfungsamt 29 (1911), No. 5 und 6, S. 355—359 veröffentlichten Arbeit stellt E. Wetzell u. a. fest, daß bei 1300—1370° gebrannter Zement bei der Abkühlung einen deutlichen Haltepunkt bei 1260° aufwies; bei Erhöhung der Brenntemperatur auf 1400—1600° sank die Temperatur des Haltepunktes auf 1225—1235°, wahrscheinlich durch die bei dieser höheren Temperatur fortgeschrittenere Auflösung schmelzpunktniedriger Stoffe. Die chemische Zusammensetzung des gesinterten Zementes war: 66,81% CaO, 19,70% SiO₂, 7,40% Al₂O₃, 2,68% Fe₂O₃, 1,94% MgO, 1,93% Alkalien und 0,85% SO₃. Gemische aus 24,3% Zettlitzer Kaolin + 75,7% gefälltem Calciumkarbonat und 21,1% Zettlitzer Kaolin + 78,9% Calciumkarbonat zeigten nach 1/2-stündiger Erhitzung auf 1610—1620° bei der Abkühlung einen Haltepunkt bei 1322° bzw. 1330°.

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10% (für das Auslandporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

C. 19 245. Formzange zur Herstellung von Flaschenköpfen mit einer unterschrittenen Nut im Innern zum Festhalten einer metallenen Verschlußkapsel. Richard Albert Canfield, Providence, Rhode Island. 6. 6. 10.

M. 38 117. Flaschenverschluß für Milchflaschen. Josef Marian, Preßburg. 26. 5. 09.

P. 26 093. Aus einzelnen Gläsern bestehender, beleuchteter Reklamebuchstabe. Josef Pohl, Berlin, Chausseest. 101. 7. 12. 10.

R. 33 357. Trinkgefäß aus Glas oder dergl. für schäumende Getränke. Josef Rényi, Zeleste, Ungarn. 8. 6. 11.

W. 36 597. Glaserdiamant. Anton Walk, Wien. 2. 2. 11.

Zurücknahme von Anmeldungen.

St. 14 987. Verschluß für Einmachgläser und dergl. mit verschiedenen großer Halsöffnung. 17. 8. 11.

Erteilungen.

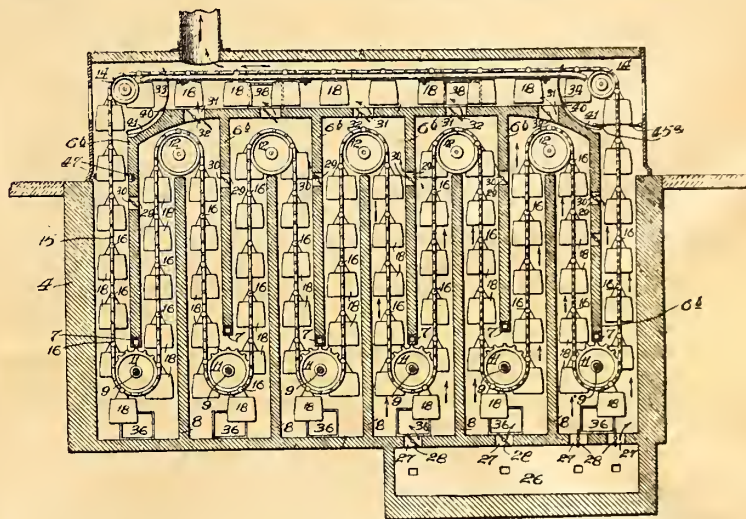
241 260. Verfahren zur Herstellung von Quarzglasgegenständen. The Silica Syndicate Limited, London. 9. 8. 10.

241 261. Einrichtung zur Regelung des Vorblasens von Glaskübeln bei der maschinellen Herstellung von Hohlglaskörpern. Dr. Hugo Kratz, Berlin, Lindauerstr. 9. 14. 4. 11.

241 332. Vorrichtung zum Wiederanwärmen gepreßter Hohlglasgegenstände. Hubert Roiseux, Lyon. 13. 7. 10.

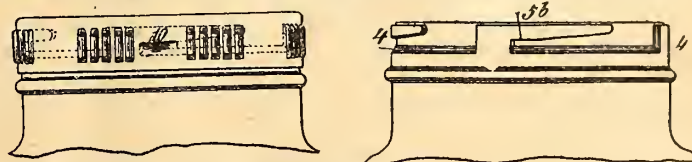
Beschreibungen.

Schachtkühlofen für Glasgegenstände und ununterbrochenen Betrieb, bei dem die Kühlbehälter in getrennten Kammer auf und ab geführt werden. Der Ofen besteht aus einer Reihe nebeneinander, ab-



wechself unten und oben ineinander übergehender senkrechter Schächte, durch deren Reihe die Glaswaren mittels geeigneter Behälter 18 hindurch auf und ab geführt werden. D. R. P. 238 871. 12. 10. 09. Robert Howard Miller, St. Louis, V. St. A.

Gefäßverschluß, bei welchem Ansätze des Deckels mit bajonettartigen Nuten des Gefäßhalses in Eingriff kommen. Die unteren Kanten 4 der bajonettartigen Nuten sind geneigt, während die mit ihnen in Eingriff



stehenden Ansätze 10 des Gefäßdeckels ebenfalls geneigt und federnd ausgebildet sind, so daß sie durch die geneigten Flächen 4 gegen den oberen Rand 5b der Nuten gedrückt werden. D. R. P. 238 920. 30. 12. 09. Edmund Hoffmann, New York.

Löschungen.

188 782. Einrichtung zum Beschicken von Formen, Häfen oder anderen Behältern mit geschmolzener Glasmasse.

188 783. Glasschmelzöfen.

190 805. Einrichtung zur Herstellung von endlosen Glastafeln.

203 773. Verfahren zur Herstellung getrüübter Emails unter Verwendung von Cerverbindungen.

220 038. Eintragevorrichtung für Glaskühlofen.

236 620. Verfahren und Vorrichtung zum Glasblasen mit Preßluft.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Vorrichtung zum Messen von Platten, Fliesen oder dergl. mit Anzeigewerk und Vorrichtung zum Aufdrucken des Meßergebnisses auf die gemessene Platte, dadurch gekennzeichnet, daß die von der zu messenden Platte beeinflusste Anzeigevorrichtung eine Freigabe oder Einstellen des richtigen Stempels während des Messens der Platten mittels einer Verbindung, wie Hebelwerk oder dergl., vornimmt. Norddeutsche Steingutfabrik, Grohn bei Vegesack. 13. 8. 10.

Erteilungen.

- 51 251. Servierschüssel mit Besteckhalter. August Haas, Frankfurt a. M. 15. 5. 11.
51 304. Kanne. Edwin Cooper, Industrieller, Wien. 15. 7. 11.

Löschungen.

- 21 895. Gefäßverschluß.
27 242. Flaschenverschluß gegen Wiederfüllen.

Gebrauchsmuster.
Deutsches Reich.
Eintragungen.

- 483 525. Reserveflasche. Julius Paulmann, Lüdenscheid. 23. 9. 11
483 556. Zur Aufnahme von Parfümerien, sowie Haarwasser etc. und auch als Blumenvase verwendbares Gefäß. Jakob Wildison, Luzern, Schweiz 5. 10. 11.
483 580. Aus einem einzigen Stück bestehende Doppeltülle als Christbaumschmuck mit aus den äußeren, die Glasglocke haltenden Flügeln ausgestanzten inneren Flügeln zur Aufnahme der Kerze. Ottomar Greiner, vorm. Max Greiner, Metallwarenfabrik, Lauscha, S.-M. 2. 10. 11.
483 589. Einrichtung zum Halten von mit konischen Zapfen versehenem Glaschristbaumschmuck. Ottomar Greiner, vorm. Max Greiner, Metallwarenfabrik, Lauscha, S.-M. 4. 10. 11.
483 597. Matrice zur Herstellung von Lochzähnen, Stiftkronen und dergl. für künstlichen Zahnersatz. The Anglo American Tooth Mfg. Co., Spremlingen bei Offenbach. 5. 10. 11.
483 600. Matrice zur Herstellung von Lochzähnen, Zahnkronen und dergl. für künstlichen Zahnersatz. The Anglo American Tooth Mfg. Co., Spremlingen bei Offenbach. 6. 10. 11.
483 630. Vorrichtung zum Anschmelzen des Stengels an Glühlampbirnen, mit Einrichtung zur Herstellung der Oeffnung an der Anschmelzstelle. Georg Marcuse, Fabrikation von Apparaten und Maschinen, Berlin. 3. 10. 11.
483 730. Glasschale für Belenchtungskörper mit ringsum laufender Rille.
483 731. Innen mattierter Milchglasreflektor.
Dr.-Ing. Schneider & Nanjoks, Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. 5. 10. 11.
483 813. Nickelhülse von ovalem Querschnitt für ärztliche Thermometer aus einem Stück, ohne Mittelrohr. Otto Günther, Gräfenroda i. Th. 13. 9. 11.
483 892. Doppelteiliges Thermometer. Karl Triebel, Ilmenau i. Th. 20. 9. 11.
483 957. Aquariumbehälter aus Glas. Helmstedter Glashütte, G. m. b. H., Helmstedt. 6. 10. 11.
483 971. Tintenfaß mit regulierbarer Eintauchtinte. Oskar Paul Küchler, Kändler b. Limbach i. S. 23. 6. 11.
483 990. Tintenbehälter in Gestalt eines Fasses mit einer an seiner Unterseite befindlichen, als Eintauchtrichter ausgebildeten Oeffnung. Ernst Richter, Renshausen b. Bilshausen. 29. 9. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 361 487. Tropfflasche. von Poncet, Glashüttenwerke A.-G., Berlin. 12. 12. 08.

Musterregister.**Deutsches Reich.****Eintragungen im September 1911.**

16. Räncker & Günther, Leipzig-Schleußig. Einbrennbare Abziehbilder 146—150, 956, 957, 962—973, Serie 1501—6. 3 Jahre.
17. Johann Haviland, Porzellanfabrik, Waldershof. Dekore 455, 457, 462, 485, 501, 503, 508—510, 537, 552, 554, 560, 561, 563—565, 582. 3 Jahre.
18. Beyer & Bock, Volkstedt. Flächenmuster für Serienform 827 Zeppelin. 3 Jahre.
18. Willy Kießner, Berlin. Glasschildmuster 1 in Form einer birnenartigen Glühlampe, 2 in Form einer kugelförmigen Glühlampe, 3 in Form einer sackartigen Glühlampe, 4 in Form einer kerzenflamartigen Glühlampe. 3 Jahre.
19. Wilhelm Jäger, Eisenberg. Kaffee- und Teeservice Armin 615, Brunhilde 617, Cäcilie 619. 3 Jahre.
20. N. Wiederer & Co., Fürth. Schuhplatten 1—5. 3 Jahre.
22. Vereinigte Fenner Glashütte und Glasfabrik Dreibrunden Hirsh & Hammel, A.-G., Fenner Glashütte. Weinkelche 1029, 1030, mit Schliffen 158, 160, Kabarettgarnitur 1028, bestehend aus 4 Schalen und 1 Butterdose, welche in Metall gefaßt wird. 3 Jahre.
22. Max Offenbacher, Fürth. Rillenschliffgläser 101—151. 3 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

150 215. Alph. Kerris & Cie., Godesberg a. Rh. **Pyrofix**
G.: Herstellung und Vertrieb von feuerfestem Mörtel.
W.: Feuerfester Mörtel. A.: 19. 7. 11.

150 243. Vereinigte Großalmeroder Tonwerke, Großalmerode. G.: Tonwerke. W.: Hochfeuerfeste Steine und hochfeuerfeste Mörtel. A.: 12. 9. 11. **Dinix**

Fragekasten.**Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.**

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zellenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

163. In letzter Zeit habe ich mit einem starken Kapselbruch zu rechnen, und ich kann mir das Vorkommnis nicht erklären. Mein Versatz ist:

Bennstädter Kapselton, gemahlen . . . 7 Gew.-T.

Tirschenreuther Kapselerde . . . 1 "

Schamotte, mittelkörnig . . . 7 "

Schamotte, feinkörnig . . . 1 "

Ich benutze diese Mischung zum Drehen und Stanzen der Kapseln und verwende in der Hauptsache ein größeres Format von Kapseln, welche ziemlich stark belastet werden, da ich ausschließlich elektrotechnische Stanzartikel fabriziere. Wie ist dem Uebelstand abzuwehren?

Erste Antwort: Der große Kapselbruch kann recht verschiedene Ursachen haben. Als rein mechanisches Moment käme zunächst in Betracht, daß Ihre Kapseln sowohl im Boden als in der Wandung für die große Belastung nicht stark genug sind. Weiter empfiehlt es sich, für größere Kapseln überhaupt keine feinkörnige Schamotte, sondern nur mittel- und grobkörnige zu verwenden, die sowohl im Feuer als auch bei starker Belastung ein viel widerstandsfähigeres Gerippe für die Kapseln abgeben. Schließlich wäre zu prüfen, ob die Kapselmasse mit dem angegebenen Verhältnis von plastischer Substanz zu Schamotte wie 1:1 nicht überhaupt zu fett ist und der Bennstädter Ton noch mehr gebranntes Magerungsmittel verträge. Es ist auch möglich, daß der Quarzsandgehalt des Tones gegen den des früher verwendeten größer ist, und daß hierdurch beim Brennen Schwierigkeiten entstehen. Stellen Sie nach den angegebenen Richtungen hin Versuche an.

Zweite Antwort: Wenn Ihre Kapseln früher besser gehalten haben als jetzt, so kann sich entweder die Beschaffenheit der Tone und Schamottematerialien geändert haben oder die Behandlung der Kapselmasse wird nicht mehr sachgemäß durchgeführt. Im übrigen ist es aber besonders für große Schamottekapseln besser, gar kein Schamottemehl, sondern je zur Hälfte mittlere und grobe Schamotte, also von 3—5 und 5—7 mm zu verwenden. Die Tragkraft der Kapseln wird ferner dadurch erhöht, daß man die Kapselmasse aus etwa 6 Gew.-T. rohem Ton und 4 Gew.-T. Schamotte, wie hier angegeben, bereitet und recht lange einsumpft. Daß vor allem große Kapseln sehr langsam trocknen und gut gleichmäßig gebrannt werden müssen, dürfte Ihnen bekannt sein.

Dritte Antwort: Ihre Kapselmasse ist zu mager. Stellen Sie Ihren Versatz folgendermaßen ein:

Bennstädter Kapselton, gemahlen . . . 9 Gew.-T.

Tirschenreuther Kapselerde . . . 2 "

Schamotte, mittelkörnig . . . 4 "

Schamotte, feinkörnig . . . 1 "

Ferner würde ich Ihnen raten, den Boden Ihrer Kapseln an der unteren Fläche etwas nach innen zu wölben, damit dieselben mehr Spannung bekommen, wodurch ebenfalls größere Haltbarkeit erzielt wird.

Vierte Antwort: Feinkörnige Schamotte, also solche, die das Sieb mit 20 Maschen auf den Quadratzentimeter passiert hat, bringen Sie besser nicht in den Versatz. Die Mischung stellen Sie her aus: 1 R.-T. Schamotte, mittel, 1 R.-T. Schamotte, grob, und 2 R.-T. Ton. Die mittelgrobe Schamotte passiert ein Sieb mit 9 Maschen auf den Quadratzentimeter und die grobe ein solches von 7 mm Maschenweite. Stellen Sie die Schamottemühle so ein, daß nicht zuviel Staub entsteht. Das Tonverhältnis ändern Sie ab auf 3 R.-T. Bennstädter und 1 R.-T. Tirschenreuther Material.

Fünfte Antwort: Ihr Versatz ist für Stanzkapseln größeren Formats nicht geeignet; es fehlt darin die grobkörnige Schamotte, während die feinkörnige direkt überflüssig und von Nachteil ist. Bei Stanzkapseln schließt man erfahrungsgemäß feinkörnige Schamotte oder Mehl ganz aus. Auch an fettem Ton ist Ihr Versatz zu reich. Versuchen Sie folgenden Versatz, evtl. mit kleinen Änderungen:

Bennstädter Kapselton . . . 4 Gew.-T.

Tirschenreuther Kapselerde . . . 3 "

Schamotte, grob . . . 4 "

Schamotte, mittel . . . 3 "

Natürlich muß jeder Versatz ausgeprobt werden. Die von Ihnen verwandten Rohmaterialien sind ja eigentlich die besten; allerdings wäre zu erwähnen, daß die Tirschenreuther Erde jetzt etwas anders zusammengesetzt ist als früher. Auf richtiges Einsumpfen ist besonders Wert zu legen.

Sechste Antwort: Das Reißen Ihrer Kapseln kann zunächst von der feingemahlten Schamotte herrühren, welche Sie Ihrem Kapselversatz zusetzen; man verwendet speziell für gestanzte Becherkapseln nur grobes und mittelfeines Korn. Weiter können nicht genügend getrocknete Kapseln den Fehler verursachen, der besonders im Herbst auftritt. Schließlich mögen auch Ihre Kapseltone vorübergehend sandhaltiger sein, und Sand ist eine Beimengung, welche Kapseln nicht gut vertragen können. Es empfiehlt sich auch bei Kapseln für schwere Stanzware, über einen

Erste Antwort: Die feinen Bläschen in Ihrem halbweißen Glase rühren wahrscheinlich nur davon her, daß das Gemenge nicht genügend durchgeschmolzen und die Arbeitswanne nicht heiß genug gehalten wurde. Wenn auch die der Schmelzwanne entnommene Glasprobe vollkommen klar erscheint, so kommt es dabei doch sowohl auf die Art der Probenahme als auch auf die Hitze in der Schmelzwanne an. Nur wenn diese gut heiß geht und die am Ende des Schmelzraumes recht tief genommene Glasprobe blank erscheint, kann man sagen, daß das Gemenge gehörig durchgeschmolzen ist. Gerade der Umstand, daß in der in der Arbeitswanne etwas abgekühlten Glasschmelze nach stärkerem Erhitzen feine Bläschen auftreten, spricht für ein ungenügendes Durchschmelzen des Gemenges. Beiläufig sei aber erwähnt, daß auch dann feine Bläschen in

einer sonst blanken Glasschmelze entstehen, wenn diese mit einer ranchigen oder wasserdampfhaltigen Flamme in Berührung kommt, worauf Sie auch wohl achten müssen. Für ein Verschmelzen des Gemenges bei nicht genügend hoher Hitze oder bei nicht klarer, oxydierender Flamme spricht auch der bläulichgrüne Stich im Glase, der durch einen Gehalt von Eisenoxydsilikat neben Eisenoxydsilikat entsteht; von diesen Silikaten bildet sich das erstere insbesondere bei kälterem Ofengang und rauchiger Flamme. Zur Vermeidung der feinen Bläschen und des bläulichen Stiches im Glase werden Sie daher die ganze Wanne heiß halten und auf eine klare oxydierende Flamme achten müssen. Für die Herstellung halbweißen Glases brauchen Sie übrigens dem Gemenge kein Nickeloxyd als Entfärbungsmittel zuzusetzen. Auch verwendet man meistens nur Sulfat oder Sulfat und Soda. Wenn der Sand oder Kalkstein zu viel Eisenoxyd enthält, um halbweißes Glas mit Sulfat zu ergeben, so empfiehlt es sich, reineren Sand oder reineren Kalkstein an Stelle der bisherigen Materialien in das Gemenge einzuführen. Der Zusatz von 1 kg Sulfat gegenüber 32 kg Soda hat gar keinen Zweck und kann deshalb fortbleiben. Zweckmäßig dürfte es für den Verlauf der Schmelze und die Verarbeitung des Glases sein, den Kalkstein im Gemenge von 20 kg auf 30 kg zu erhöhen.

Zweite Antwort: Ohne nähere Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse läßt sich schwer ein Rat zur Abstellung des Uebels geben. Zunächst ist der Satz etwas reich an Alkalien, also sehr weich, und es würde sich daher empfehlen, den Kalkzusatz auf 15 kg zu reduzieren. Wenn das Glas bei Steigerung der Temperatur in der Arbeitswanne zu schäumen anfängt, so ist dies ein Beweis dafür, daß es nicht genügend durchgeschmolzen und zu wenig geläutert ist. Der ungünstige Schmelz- und Läuterungsprozeß kann nun verschiedene Ursachen haben. Zunächst ist mit Rücksicht auf die weiche Zusammensetzung des Glases anzunehmen, daß die Wanne überhaupt etwas kalt geht, entweder infolge falscher Bemessung, unsachgemäßer Konstruktion und Anordnung der Gaserzeuger oder einer ungünstigen Flammenführung und falschen Gewölbeanlage. Nicht selten wird der kalte Ofengang hervorgerufen durch unrichtige Dimensionierung der Kammern oder dadurch, daß Ofen- und Unterbau nicht im richtigen Verhältnis zueinander stehen. Auf der anderen Seite kann aber der ungenügende Schmelz- und Läuterungsprozeß auch daher rühren, daß das Wannenbassin für das gewünschte Glasquantum überhaupt zu klein ist, so daß dem Glas zu wenig Zeit zum Durchschmelzen und Läutern bleibt. Derselbe Fehler tritt ein, wenn Länge und Breite der Wanne nicht zueinander passen, oder wenn die Höhe des Glasstandes falsch bemessen ist. Das Glas schmilzt von oben nach unten; ist nun das am Boden der Wanne befindliche Glas zu steif oder zähe, so können auch im Glas eingeschlossene Gase oder Luft nicht entweichen. Je nachdem nun die Temperatur sich steigert, erweicht auch die zähe Glasschicht mehr oder weniger und gibt so den eingeschlossenen Gasen und der Luft Gelegenheit zum Entweichen, wodurch das Glas in der Arbeitswanne gispig wird. Tritt der Fall ein, so sagt man, die Wanne ist eingefroren. Dieser Fehler kann seine Ursache in ungenügender Beheizung, schlechter Bodenkühlung oder falscher und zu schwacher Konstruktion des Wannenbodens haben.

Dritte Antwort: Bläschen oder Gispn im Glas sind eingeschlossene Luft und Gase. Durch verdampfendes Alkali, als Folge von zu viel Flußmittel, bilden sich immer und immer wieder Blasen, die sich bei verstärkter Ofenbefuerung vermehren und vergrößern. Auch im Läuterungsprozeß kann der Glasfehler entstehen, dadurch, daß das ausgeschmolzene Glas zu schnell nach der Arbeitswanne beziehentlich den Arbeitsplätzen geleitet wird, also sich nicht bei allmählichem Erkalten gehörig ausläutert, wodurch im kälteren Ofen die eingeschlossenen Luftteilchen gewissermaßen im Glas sitzen bleiben. Ist das Glas wirklich gut geläutert, so können Blasen dadurch hervorgerufen werden, daß in das Glas vor oder bei seiner Ausarbeitung kohlenstoffhaltige Körper, Gußeisen etc. gerieten; die von Ihnen beobachtete Verfärbung weist nämlich auf Eisen bzw. Kohlenstoff hin. Unter Umständen kann selbst unvorsichtiges Hantieren mit den Glasmacherwerkzeugen die Störung verursachen. Aus dem angegebenen Gemenge läßt sich die Gispnbildung nicht ableiten.

Vierte Antwort: Der Fehler, daß Glas beim Abgehenlassen vollkommen rein erscheint, später aber während der Verarbeitung Gispn aufweist, ist ausschließlich auf eine unvollkommene Schmelze zurückzuführen. Letztere kann verursacht werden durch einen kaltgehenden Ofen, unrichtige Zusammensetzung des Gemenges und schließlich durch ungeeignete Materialien. Die Zusammensetzung des Satzes erscheint normal, so daß die Möglichkeit, den Fehler hier zu finden, ausscheidet; daher kann nur die nicht genügende Hitze in der Wanne oder die Materialbeschaffenheit in Frage kommen. Wahrscheinlich wird der Fehler durch mangelnde Hitze verursacht. In der Schmelzwanne erscheint wohl die oberste Glasschicht rein, jedoch ist diese ständig der Einwirkung des Feuers ausgesetzt. Die unteren Schichten, die noch viele Gasblasen von der Schmelze einschließen, werden aber nicht so stark erhitzt, daß sie dünnflüssig werden und die Gasblasen entweichen lassen. Das Glas wandert vielmehr in sozusagen halbgeläutertem Zustand in die Arbeitswanne und zeigt naturgemäß bei der Verarbeitung die Fehler eines unvollkommen geschmolzenen Glases. Wird die Arbeitswanne etwas stärker befeuert, so steigen die Gispn in großer Zahl auf und verursachen das Brausen des Glases. Das in der Schmelzwanne als gut befundene Glas sinkt in der Schmelzwanne selbst unter und drängt ein entsprechendes Glasquantum aus den tieferen Schichten nach der Arbeitswanne hin. Die oberste, als rein befundene Glasschicht mischt sich beim Sinken mit der unfertigen Glasmasse, so daß zur Arbeitswanne kein tadelloses Glas kommen kann. Zu beheben wäre der Fehler durch Erhöhung der Schmelzhitze und möglichste Verringerung der Bodenkühlung, soweit sich dies ohne Gefahr für den Wannenboden durchführen läßt. Daß das Glas in der Schmelzwanne gut gefärbt, in der Arbeitswanne aber grünlich erscheint, ist darauf zurückzuführen, daß dem Gemenge zu wenig Entfärbungsmittel zugefügt werden. Nicht ganz durchgeschmolzenes Glas ist in der Farbe immer besser, wie das vollständig ausgeschmolzene. Durch eine Erhöhung des Gehalts an Entfärbungsmitteln dürfte der Fehler behoben werden können.

Fünfte Antwort: Die feinen Bläschen in Ihrem Glase zeigen,

daß das Glas nicht genügend durchgeschmolzen ist. Der Satz ist für einen Wannenofen eigentlich schon zu weich, es dürften hier nur 27–30 kg Fluß auf 100 kg Sand kommen; mit 32 kg Soda und 1 kg Sulfat schmilzt der Satz schon in einem nur mittelmäßig gehenden Hafenofen glatt durch. Die Hauptursache wird die sein, daß die Bodenkühlung in der Wanne eine etwas zu reichliche, das Glas daher von unten aus zu kalt ist und sich nicht genügend ausbrausen und läutern kann, da es nicht genügenden Antrieb von unten hat. Auch die Mißfärbung hat dieselbe Ursache. Die Abfärbung, ob mit Nickel oder Braunstein oder auch mit Selen vorgenommen, wirkt nur dann im richtigen Maße, wenn die Masse gut durchgeschmolzen ist; ist dieses nicht der Fall, so verbleiben geringe Alkalidämpfe in der Schmelze, wodurch die Wirkung der Entfärbungsmittel verhindert wird. Wenn auch in dem Schmelzraum das Glas anscheinend blank und weiß ist, so liegt dieses daran, daß der Farbstoff in der sehr heißen oberen Glasschicht vollkommen zersetzt ist, die die untere kältere, mit Blasen durchsetzte Schicht nicht aufsteigen läßt. In der Arbeitswanne aber, wo sich die Temperatur des Glases ausgleicht, bringt dann die untere kältere Schicht mit den Bläschen auch die unzersetzte Abfärbung mit herauf, so daß das Glas hier ein ganz anderes Aussehen erhält. Wird nun hier größere Wärme aufgelassen, so entsteht ein frisches Brausen des ungenügend durchgeschmolzenen Glases.

Sechste Antwort: Die feinen Blasen können mancherlei Ursachen haben; sie können durch Unreinigkeit in den Materialien entstehen, aber auch durch Unachtsamkeit beim Schmelzen dadurch, daß das Einlegen nicht rechtzeitig erfolgt. Geht z. B. ein Gemenge einmal unter, wodurch nach und nach viel Bodenrückstand entsteht, so kann es passieren, daß dieser in Bewegung gerät und nach vorn schwimmt und dort Schaden anrichtet. Nicht zuletzt kann aber Ihr etwas eigentümlicher Gemengesatz selbst schuld sein. Welchem Zweck soll z. B. das eine kg Glanhsalz dienen? Es wäre besser, entweder mehr oder gar kein Sulfat zu verwenden, denn das geringe Quantum von letzterem zersetzt sich während der Sodaschmelze anscheinend nur schwer; erst nach längerer Erhitzung, also dann, wenn das Glas schon aus der Schmelz- in die Arbeitswanne getreten ist, zersetzt sich das Glaubersalz, wodurch das Schäumen entsteht. Die Verfärbung des Glases kann daher rühren, daß Sie zu reichlich Nickeloxyd verwenden, wodurch das Gegenteil von Entfärben erreicht wird; versuchen Sie es mit weniger Nickeloxyd.

Siebente Antwort: Wenn Ihr Glas in der Arbeitswanne feingispig ist und leicht zum Schäumen neigt, dann ist es eben nicht genügend durchgeschmolzen und läuft zu zeitig aus der Schmelzwanne in die Arbeitswanne. Ich nehme wohl mit Recht an, daß Sie nur eine sog. zweiteilige Wanne haben, d. h. mit einer Schmelz- und einer Läuterungswanne. Ein besseres Glas erzielt man immer, wenn man in die Wanne ein Läuterungsbassin einbaut. Bei Ihrer Wanne müssen Sie darauf achten, daß der Schmelzraum stets so heiß wie nur möglich geht, damit der Schmelzprozeß recht rasch erfolgt, das Gemenge also vollkommen durchschmilzt und sich auf dem Boden kein Bodensatz bilden kann. Sind Ihre Schwimmer auch in Ordnung? Diese sollen nicht länger wie acht Wochen im Glas liegen bleiben, denn schwache, abgefressene Schwimmer haben überhaupt keinen Zweck. Der Gemengesatz ist auch nicht ganz richtig eingestellt, und dies trägt zur Vergrößerung des Uebels bei; es ist am besten, das Sulfat ganz wegzulassen oder aber ein sog. Soda-Sulfat-Glas zu schmelzen. — Die Aenderung der Farbe Ihres Glases kann auf die Einwirkung der Flamme zurückzuführen sein; die letztere rußt anscheinend sehr stark, weshalb Sie dem Glas recht viel Luft zuführen müssen, um eine recht helle Flamme zu erzielen.

Achte Antwort: Es wäre zweckmäßig gewesen, in Ihrer Frage mit anzugeben, ob sich der Uebelstand nur zeitweise zeigt oder ob er regelmäßig auftritt. Im ersten Fall könnte man annehmen, daß das Sulfat zuweilen die Mängel verschuldet; es kann, je nach der Einwirkung der Flamme auf den Schmelzfluß, mehr oder weniger Glasgalle abscheiden, und diese ist es, die die Trübungen und Gispn hervorruft. Zutreffendes Falles würden Sie also besser tun, das übrige entbehrliche Sulfat wegfällen zu lassen. Sollte auch danach der Uebelstand nicht behoben werden können, so liegt allerdings die Annahme nahe, daß Ihre Wanne nicht richtig konstruiert ist. Vielleicht überarbeiten Sie sie auch, so daß Sie mehr Glas aus derselben ausarbeiten, als wie normalerweise darin nachschmelzen kann. Auch kann, was fast dasselbe ist, die Wanne zu kurz sein, so daß sich das Glas auf dem Wege vom Schmelzraum zum Arbeitsraum nicht genügend läutert. Ist eine Wanne zu kurz, so kann sich ferner der Uebelstand zeigen, daß das Glas, auch wenn es im Schmelzraum genügend rein ausschmilzt, im Schaffraum doch viele Bläschen aufweist, weil es hier noch zu heiß ist. Würde man es dann im Schaffraum kälter halten, so könnte es im Schmelzraum nicht genügend nachschmelzen. In diesem Fall würden Sie vielleicht bessere Erfolge haben, wenn Sie in den Arbeitsraum verdeckte Schiffehen oder Stiefel einsetzten, denn erstens könnten Sie den Schmelzraum genügend heiß halten, damit das Glas gut ausschmelzen kann, weiter würde dann das Glas vorn im Schaffraum, bzw. innerhalb der Stiefel oder verdeckten Schiffehen genügend steif zum Verarbeiten sein und schließlich wäre, speziell bei Benützung von Stiefeln, die Möglichkeit gegeben, das Glas den tieferen Partien der Wanne zu entziehen, da man erwarten kann, daß das Glas hier etwas besser ausgeschmolzen ist als wie an der Oberfläche, denn das nicht blanke, leichtere Glas befindet sich in Wannenöfen immer mehr an der Oberfläche.

Neunte Antwort: Im allgemeinen rühren die feinen Bläschen im Glas von zu niedriger Ofentemperatur während der Schmelze her. Das Gemenge schmilzt vielleicht zu langsam oder die Bodenkühlung bei der Wanne ist zu stark. Die Glaspattie am Boden der Wanne bleibt zähe, so daß die entstehenden feinen Luftblasen sich nicht zu größeren Blasen vereinigen und durch die Glasmasse an die Oberfläche gelangen und hier entweichen können. Daher kommt es auch, daß das Glas hinten in der Schmelzwanne beim Probenehmen blank und rein ist. Dieses ist aber nur an der Oberfläche der Fall, denn die feinen Bläschen sitzen unten und können nicht durchdringen, weil zu wenig Grundhitze vorhanden ist. Wird später wieder mehr Feuer auf die Wanne gelassen, so wird auch das Glas weicher und die Blasen kommen natürlich mehr an die Oberfläche. Vielleicht wäre dem Uebel etwas abzuheben, wenn jedem Gemenge

etwas Läuterungsmittel zugesetzt würde, z. B. Antimon oder Arsenik, und zwar etwa 250 g Antimon oder 500 g Arsenik. Wenn das Glas in der Arbeitswanne einen bläulich-grünen Stich zeigt, so kann dies wohl daher kommen, daß sich im Arbeitsraum mit der Zeit ein unreiner Bodensatz bildet, sei es durch Abschmelzen der Wannenblöcke oder weil das Glas zu lange am Boden steht; im Schmelzraum ist das nicht der Fall, weil von hier das Glas immer wieder abfließt. Um den Fehler zu beseitigen, muß man die Wanne von Zeit zu Zeit leer arbeiten, das letzte Glas am Boden der Wanne ablassen oder so gut wie möglich ausschöpfen, damit das neu geschmolzene Glas wieder rein weiß wird.

178. Wer liefert Abfälle, die bei der Fabrikation von Artikeln aus Jett entstehen? Gibt es eine Masse, die echten Jett ersetzt?

Erste Antwort: Jett wird ersetzt durch Gagatkohle, Pechkohle, schwarzen Bernstein, schwarzen Agatstein. Viel Verwendung als Jett findet eine schwarze, glänzende, muschelartig brechende, sehr bituminöse Braunkohle aus Böhmen, Steiermark, England, Planitz, Zwickau, Württemberg, Schomberg, Balingen, Baden, Hannover etc., welche sich feilen und dreheln läßt und schöne Politur annimmt. Sehr häufig macht man auch die Schmucksachen aus Glas, sogenannter Lavaschmuck, und aus gehärtetem Kautschuk, sie haben aber nicht den schönen Glanz des natürlichen Jett.

Zweite Antwort: Echter Jett läßt sich durch eine andere Masse nicht vollwertig ersetzen; es handelt sich dann eben um eine Imitation, zu der Glas, Galalith und sonstige künstliche Massen verwendet werden. Abfälle von echtem Jett dürften Sie in einschlägigen Bijouteriefabriken erhalten; zu ihrer Lieferung hat sich niemand gemeldet.

179. Der Sand, welchen wir für unsere Bier-, Wasser- und Weinflaschen verwenden, enthält:

Kieselsäure	74,66 %
Tonerde und Titansäure	13,20 %
Eisenoxyd	2,44 %
Kalk	2,66 %
Magnesia	1,06 %
Glühverlust	1,04 %

Wir bitten um Auskunft, ob sich derartiger Sand für die Flaschenfabrikation gut eignet.

Gleichzeitig bitten wir um Angabe eines guten und starken Satzes für braune Flaschen oder des richtigen Verhältnisses von Sand, Soda und Kalk.

Erste Antwort: Wenn Sie nach Ihrer Angabe den Sand von der aufgeführten chemischen Zusammensetzung schon zur Herstellung von Glas für Bier-, Wasser- und Weinflaschen verwenden, so müssen Sie doch am besten wissen, ob er sich für die Flaschenfabrikation gut eignet oder nicht. Für gewöhnlich nimmt man zur Flaschenglasfabrikation einen gewöhnlichen gelben Sand, der möglichst reich an Kieselsäure ist, da derartige Sandlager in den verschiedenen Höhen eine gleichmäßigere Zusammensetzung zeigen, als tonreiche Sande, wie z. B. der Ihrige. An sich steht aber der Verwendung Ihres Sandes für Flaschenglas nichts entgegen; es dürfte sich aber die Untersuchung desselben vor dem Verbrauch von Zeit zu Zeit aus dem oben angeführten Grunde empfehlen. Wegen seines Eisenoxydgehaltes von ca. 2,5 % läßt sich der Sand nur auf grünes und halbdunkles, goldgelbes und braunes, sowie dunkleres Glas verschmelzen. Als Färbemittel für braunes Flaschenglas dient in der Regel Braunstein neben dem Eisenoxyd der Rohmaterialien; billiger als mit Soda wird mit Sulfat, 95/96 %ig, geschmolzen. Ein bestimmter Glassatz läßt sich nur dann zweckmäßig und als zuverlässig angeben, wenn man die Zusammensetzung aller Materialien, das Ofensystem, die Ofendimensionen, die Produktion in kg Glas und die Beschaffenheit des Brennmaterials kennt. Für eine kontinuierliche Siemens-Wanne mit Steinkohlen-Generatorgasfeuerung wird z. B. etwa folgendes Gemenge mit Ihrem Sande für gutes, widerstandsfähiges braunes Flaschenglas verschmolzen werden können:

Sand	100 kg
Soda	28 "
Kalkstein	33 "
Braunstein, 85 %ig	8—10 "

Lesen Sie auch die Abhandlung über Flaschenglas in No. 6 und 7 des Sprechsaal 1909.

Zweite Antwort: Sie hätten angeben sollen, ob Sie das Flaschenglas in der Wanne oder im Hafenofen schmelzen wollen. Der Sand hat allerdings einen ziemlich hohen Gehalt an Tonerde, die das Glas schwerer schmelzbar, aber auch widerstandsfähiger macht. Stehen heißgehende Öfen zur Verfügung, so eignet sich der genannte Sand sehr gut zur Flaschenfabrikation, im anderen Falle müßte man ihn waschen. Bei der Festsetzung des Gemengesatzes ist zu berücksichtigen, daß der Sand schon 2,66 % Kalk enthält, die beim Kalkzuschlag in Abzug zu bringen sind. Nachstehender Gemengesatz gibt, in einer heißgehenden Wanne geschmolzen, sehr schönes, braunes Flaschenglas:

Sand	425 kg
Glaubersalz	100 "
Flußspat	40 "
Kalk	150 "
Koks	2—3 "
Braunstein	40 "
Scherben	50 "

Dritte Antwort: Der erwähnte Sand eignet sich zum Erschmelzen von Flaschenglas, wenn er auch nicht gerade als vorzüglich gelten kann. Sein geringer Gehalt an Kieselsäure und der hohe Gehalt an Tonerde lassen ihn nicht als besonders gutes Rohmaterial für Glas erscheinen, so daß er für manche Artikel überhaupt nicht verwendbar ist. Für die Flaschenfabrikation genügt er jedoch. Tonerde ist strengflüssig und schwer schmelzend, weshalb der Glasschmelzer sie möglichst dem Gemenge fernhält, um im Schmelzprozeß nicht aufgehalten zu werden; sie verleiht aber dem Glas größere Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen, so daß sie deswegen für Wein-, Bier- und Mineralwasserflaschen sehr zu schätzen ist. Gute Gemengesätze für braunes Flaschenglas sind die folgenden:

Für Wannen- und Hafenbetrieb.

Sand	100 kg
Glaubersalz	20—30 "
Kalk	50 "
Flußspat	8 "
Brocken	50 "
Braunstein (je nach der gewünschten Farbe und dem Gehalt an Manganoxyd)	5—20 "
Kohle	2 "

Für Hafenbetrieb.

Sand	100 kg
Soda	33 "
Kalkmehl	20 "
Flußspat	4 "
Graphit	200 g

Vierte Antwort: Der Sand von der angeführten Zusammensetzung dürfte sich zur Flaschenfabrikation gut eignen, wenn nicht die Titansäure einen großen Teil der 13,2 % (Tonerde + Titan) ausmacht. Im anderen Fall könnten Trübungserscheinungen auftreten, und auch die leichte Schmelzbarkeit würde leiden. Ein Satz für braune Flaschen ist der folgende:

Sand	1000 kg
Sulfat 90 %ig	420 "
Kalkmehl	250 "
Braunstein	100 "
Kohle	20—30 "

Flaschen werden im allgemeinen nicht aus Soda erschmolzen, da dies Gemenge zu teuer ist; man verwendet stets das viel billigere Sulfat. Dort aber, wo für Soda und Sulfat bedeutende Transportkosten in Frage kommen, kann auch die Verwendung der Soda rentabel sein. Ein Flaschensatz mit Soda ist nachstehend angegeben:

Sand	1000 kg
Soda	320 "
Kalkmehl	280 "
Braunstein	100 "

Fünfte Antwort: Für ordinäres Flaschenglas kann der Sand verwendet werden, natürlich aber unter Berücksichtigung seiner Zusammensetzung; infolge seines hohen Tongehaltes wird er in einer heißen Wanne leichter schmelzen als in einem Hafenofen. Bei der Zusammenstellung eines Satzes dürfen die Flußmittel und der Kalk nicht auf die Gewichtsmenge des Sandes, sondern nur auf den Gehalt an Kieselsäure bezogen werden. Man muß also so verfahren, als wenn Glas aus irgend einem Gestein, z. B. Granit, erschmolzen werden soll, nur mit dem Unterschied, daß man, da eine andere Kieselsäurequelle nicht gegeben ist, die vorhandene nicht auf 100 % ergänzt, sondern alle Zutaten nach der wirklichen Menge der Kieselsäure, also zu rund 75 % berechnet. Der nachstehende Satz bezieht sich auf einen Sand mit 99 % Kieselsäure:

Sand	100 kg	
Soda	27 "	für Wannenofen.
Kalk	33 "	" " Hafenofen.
Tonerde	19—20 "	
Farbstoffe zum Braunfärben je nach Bedarf.	3—5 "	nur für Wannenofen.

Sechste Antwort: Der Sand enthält etwas wenig Kieselsäure; ordinären Flaschen schadet nun ein gewisser Tongehalt in den Gemengesubstanzen nicht, doch soll derselbe im Interesse einer schnelleren Schmelze nicht allzu hoch sein. Nun verwenden Sie doch sicher nicht besten Kalk, bekommen also wahrscheinlich auch noch aus diesem Ton, wodurch der Tongehalt zu groß wird; die Folge davon ist, daß Sie mit der Schmelze nicht vorwärts kommen, wenn Sie nicht überhaupt ganz knotiges, schlieriges Glas erschmelzen. Nachstehend ein Satz, der sich für Sodaschmelze eignet:

Sand, eisenhaltig	100 kg
Kohlensaurer Kalk 70 %ig	39 "
Soda, mittlere Qualität	27 "
Herdglas	20—25 "

Färbung mit Braunstein nach Bedarf.

In vielen Fällen verwendet man aber Glaubersalz zum Schmelzen von Flaschenglas, wie z. B. in den folgenden Sätzen:

I.	II.
Sand	80 kg
Kalk	32 "
Sulfat	16 "
Flußspat	8—10 "
Koks	1/2 "
Sand	80 kg
Kalk	32 "
Sulfat	24 "
Brocken	65 "
Koks	3/4—1 "

Zum Färben beider Sätze dienen Eisenoxydul und Manganoxyd nach Bedarf.

Siebte Antwort: Ihr Sand ist von sehr mangelhafter Beschaffenheit, denn er enthält verhältnismäßig wenig Kieselsäure, dagegen sehr viel Tonerde und Titansäure, die nicht nur den gesamten Schmelzprozeß beeinträchtigen, sondern auch zu größeren Steinbildungen Veranlassung geben. Ein Sand mit 2,44 % Eisenoxyd ist zur Herstellung von weißen Flaschen ganz unbrauchbar und höchstens zur Erzeugung von grünen Flaschen geeignet. Das Glas aus einem derartigen Sand wird ein ziemlich mangelhaftes Produkt ergeben, weshalb es sich empfehlen würde, einen anderen Sand zu verwenden. Nachstehend zwei Sätze für braune Flaschen.

I.	II.
Sand	100 kg
Kalk	40 "
Sulfat	30 "
Brocken	100 "
Koks	1 "
Eisenoxydul	1 1/2 "
Manganoxyd	6 1/2 "
Sand	100 kg
Kalk	60 "
Sulfat	35 "
Brocken	— "
Koks	2 "
Eisenoxydul	1 "
Manganoxyd	8 "

Achte Antwort: Ihr Sand ist wegen des hohen Gehalts an Tonerde und Titansäure nicht besonders zur Glasfabrikation geeignet, denn Gläser daraus neigen bei etwaiger Unterkühlung zu Entglasungserscheinungen.

Jedenfalls werden Sie bei Verwendung desselben etwas mehr Alkali zusetzen müssen. Als Anhaltspunkt mögen Ihnen die nachstehenden Vorschriften dienen:

I.		II.	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Glaubersalz	30 "	Soda	30 "
Kalkspat	38 "	Kalkspat	25 "
Koks	1,5 "	Braunstein	5 "
Braunstein	10 "	Eisenoxyd	2 "
		Kleie	2 "

Neunte Antwort: Der angeführte Sand enthält wohl etwas viel Tonerde und Titansäure, aber für Flaschen, bei denen es auf eine reinweiße Farbe nicht ankommt, mag er ganz brauchbar sein, wenn er vielleicht auch etwas schwer schmilzt. Folgende Gemengesätze eignen sich für braune Flaschen:

Für Hafenöfen:		Für Wannen:	
Sand	100 kg	Sand	105 kg
Soda	33 "	Sulfat	25 "
Kalk	20 "	Kalk	30 "
Braunstein	10 "	Koks	1 "
Eisenoxydul	2 "	Braunstein	12 "
		Flußspat	10 "

180. Ist die Bauart des Unterofens (Siemens-Regenerativ-System) für verdeckte Häfen dieselbe wie für offene, bzw. muß die Flammenführung zwischen den Häfen heraufführen oder kann sie so sein, wie bei offenen Häfen mit 2 Flammenschlitzen?

Erste Antwort: Hafenöfen müssen so konstruiert werden, daß sie möglichst an allen Stellen eine genügend hohe und gleichmäßige Temperatur erhalten. Dabei spielt die Art der Häfen, ob offen oder verdeckt, keine wesentliche Rolle. Sie können einen gewöhnlichen Siemens-Hafenofen mit 2 Flammenschlitzen ebenso gut für verdeckte als für offene Häfen verwenden.

Zweite Antwort: Sie befinden sich in einem Irrtum: beim Siemens-Regenerativ-System wird niemals die Flamme zwischen den Häfen heraufgeführt, sondern sie tritt entweder durch Feuerschlitz oder Büten in den Ofen; bei dem Rekuperativofen hingegen wird die Flamme zwischen den Häfen nach den Rekuperatoren geführt. Die Bauart des Unterofens bleibt die gleiche, ob im Oberofen in offenen oder gedeckten Häfen geschmolzen wird. Um die Flamme möglichst auszunutzen und an Raum zu sparen, empfiehlt Hütteningenieur Max von Reiboldt in Coburg seinen bewährten runden Ofen mit 4 Feuerschlitzten.

Dritte Antwort: Die Bauart des Ofens ist für offene und verdeckte Häfen dieselbe; nur wendet man bei gedeckten Häfen nicht gerne Oberflammenöfen an. Bei diesen erfolgt die Schmelze hauptsächlich von oben, während die Seitenwände der Häfen nicht so stark erhitzt werden. Bei gedeckten Häfen muß aber die Einwirkung der Flamme von allen Seiten möglichst intensiv sein und dies ist nur bei Bütenöfen der Fall. Auf den Unterbau hat die Art der Häfen keinerlei Einfluß.

Vierte Antwort: Ein Schmelzofen für verdeckte Häfen bleibt im Unterbau und in den Büten ganz unverändert, nur der Oberofen muß entsprechend der Hafenhöhe eine etwas höhere Kappe bekommen, damit genügend Raum zur Flammenentfaltung bleibt.

Fünfte Antwort: Bei Öfen mit verdeckten Häfen sind die Schlitzbrenner den Büten vorzuziehen, weil sie mehr Flamme im Oberofen ergeben als letztere, vorausgesetzt, daß der Ofen lang genug ist, damit die Flamme sich auch ganz entwickeln kann. — Aus diesem Grunde sind Schlitzöfen auch bei offenen Häfen vorzuziehen; leider tritt aber hierbei der Uebelstand hervor, daß das Glas oft unter der Einwirkung des Feuers zu sehr leidet, was etwas in Wegfall kommt, wenn sich die Flamme wie bei der Bütte schon in dieser entwickeln kann.

Sechste Antwort: Bei einem Siemens-Regenerativ-Ofen ist der Bau des Unterofens für verdeckte Häfen genau derselbe wie für gewöhnliche offene Häfen. Da aber das Feuer bei den verdeckten Häfen nicht direkt auf das Glas einwirken kann, so muß demzufolge in dem Oberofen eine ganz andere Hitze sein als in einem Ofen mit offenen Häfen. Nachdem aber bei einem Schlitzofen die Flamme erst im Oberofen sich entfaltet, so kann sie auf dem kurzen Weg von einer Bütte zur anderen nur einen geringen Teil der Wärme im Oberofen zurücklassen, und die eigentliche Hitze entwickelt sich in den Kammern bzw. im Unterofen. Bei verdeckten Häfen verwendet man deshalb meistens Bütenöfen, wobei sich bei richtiger Ofenstellung die größte Hitze in dem Oberofen entwickelt, was natürlich für den Schmelzprozeß nur von Vorteil sein kann. Anders verhält es sich mit den sogen. Oberflammenöfen, bei denen das Gas abwechselnd einmal von der vorderen und dann wieder von der hinteren Seite kommt. Die Wechselvorrichtungen sind also dieselben wie bei dem Schlitz- oder Bütenofen; die Flamme zieht jedoch nicht nur nach der gegenüberliegenden Ausströmungsöffnung ab, sondern zwischen je 2 Häfen befindet sich eine Abzugsöffnung; auf diese Weise allein ist es möglich, daß jeder Hafen von der Flamme umspielt wird, und der Oberflammenofen ist in dieser Ausführung das beste Ofensystem für verdeckte Häfen. Die Baukosten eines solchen Ofens sind nicht größer als die eines Schlitzofens.

Siebente Antwort: Bei einem Regenerativgasofen ist es vollständig gleichgültig, ob man in denselben offene oder verdeckte Häfen einsetzt, denn er eignet sich für jede Art von Häfen sowie für alle Dimensionen. Jedenfalls wird es sich aber nötig machen, die Verteilung des Feuers im Ofen der Größe und den Dimensionen der Häfen anzupassen. Vornehmlich wird es sich empfehlen, für verdeckte Häfen den Oberofen etwas höher zu machen, damit das Feuer die Häfen genügend umspielen kann.

Achte Antwort: Für verdeckte Häfen kann der Unterofen mit

Gesäß nach den Siemens-Regenerativ-System angelegt werden, mit zwei Flammenschlitzen. Um aber eine gleichmäßige Hitze im Ofen zu haben, ist konstante Flammenführung einzurichten; meistens wird bei verdeckten Häfen gleichzeitig geschmolzen und ausgearbeitet. Die Häfen dürfen nicht zu nahe aneinander stehen, damit sie von der Flamme auch gut umspielt werden.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

166. Wir fertigen seit ungefähr 1/2 Jahr Unterglasur-Geschirre in Sevresblau. Die Sachen werden schabloniert; die Farben sind versetzt mit weißem Sirup und Holzessig. Wir haben fast fortwährend den Uebelstand zu beklagen, daß Stückchen von den Schablonenmustern beim Glasieren sich lösen, und an anderen Stellen, wo sie nicht hingehören, wieder erscheinen. Wir arbeiten vorsichtshalber mit einer sehr kleinen Glasurmenge und lassen den betreffenden Bollich sehr oft auswachen. Gibt es ein Mittel, das auf den Scherben kommende Schablonenmuster durch einen geeigneten Beisatz so zu festigen, daß es ausgeschlossen ist, daß sich Stückchen davon während des Glasierens lösen?

167. Wer baut Kanaltrockenöfen für Wandplatten, eventuell unter Verwendung der Ofenabhitze?

168. Das Wasser, das wir bei der Steingut-Fabrikation verwenden, enthält schwefel- und salpetersaure Salze; gibt es ein Verfahren, wonach diese Salze rationell aus dem Wasser entfernt werden können?

Glas.

181. In welchem Verhältnis steht bei Regenerativ-Gasfeuerung der Verbrauch von lufttrockenem Holz mittlerer Qualität zu Braun- und Steinkohle? Ist es rationell oder überhaupt möglich, gleichzeitig Holz- und Braunkohlen- oder Steinkohlengas bei Regenerativ-Gasfeuerung zu verwenden, wobei die Braun- oder Steinkohle und das Holz jedes für sich vergast und das Gas dann gemeinschaftlich zum Schmelzofen hingeleitet würde, oder kann Holz- und Steinkohlengas zusammen nicht benutzt werden?

182. Bitte um Angabe eines Gemengesatzes für Amerikanisch-Rot, in verdeckten Häfen im Boëtius-Ofen zu schmelzen. Das Glas soll ohne Gold weiß geschmolzen beim Anwärmen anlaufen.

183. Bitte um Angabe eines Versatzes für leichtschmelzendes korallrotes Glas oder Email. Lassen sich aus dem ungefrühten Versatz kleine Gegenstände, wie z. B. Knöpfe, formen, die dann in der Muffel fertig gebrannt werden und rot herauskommen, herstellen, oder muß die rote Glasmasse erst gefrüh werden?

184. Wird schon der Gaskoksgrus der Gasanstalten anstelle des teuren Holz- oder Steinkohlengruses als Reduktionsmittel bei Sulfatschmelzen verwendet, und welche Erfahrungen sind dabei gemacht worden?

185. Wer liefert komplette Glasraffinerie-Einrichtungen, wie Kuglerwerkstätte, Scheibenkästen etc.?

186. Wer liefert eine praktische Vorrichtung oder Maschine zum Abschneiden von Siphonröhren?

Briefkasten der Redaktion.

A. Sch. i. D. n. andere. Die Fragebeantwortungen, die erst am Montag hier eintrafen, konnten leider nicht berücksichtigt werden, da, wie in einer Notiz am Schluß des redaktionellen Teils in No. 46 bemerkt ist, der Bußtag uns zwingt, die No. 47 schon am Montag vormittag zu schließen.

F. & M. i. P. und P. B. i. B. Stahlbohrer zum Bohren von Löchern in Porzellan und Maschinen zur Herstellung von Löchern in Glasplatten liefert, wie wir nachträglich erfahren, die Maschinenbau-Anstalt J. F. Ehling in Berlin S. 14, Sebastianstraße 16.

O. M. i. F. Rhyolin liefert das Deutsch-Englische Syndikat für Schamottegießverfahren Dr. Weber & Comp. in Schwepnitz i. Sa.

J. Sch. & N. i. Z.-U. Sätze mit kohlenisaurem Baryt für Preß- und Kristallglas wurden wiederholt im Fragekasten angegeben; bemühen Sie sich mal selbst und schlagen Sie nach.

O. P. i. A. Passauer Glanzgold, Lüsterfarben etc. liefern die Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt in Frankfurt a. M. und Th. Hohenadel in Karlsbad, Böhmen.

Verein Deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, Dresden-Wachwitz.

Der Verein wurde in letzter Generalversammlung auf die Dauer von 4 Jahren fest gegründet. Als Vorsitzender wurde gewählt Fabrikbesitzer Carl Heinz in Friedrichswerk bei Schleusingen, Geschäftsführer ist Dr. Hugo Kratz in Dresden-Wachwitz, wo sich auch die Geschäftsstelle befindet.

Des Allgemeinen Norddeutschen Bußtages
No. 46 mitgeteilt, bereits am Montag den 20. cr. schließen.
Aufnahme.

wegen mußten wir mit der Inseratenannahme, wie schon in
Später eingegangene Inserate finden daher erst in No. 48
Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weitdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband deutscher Tafelglashütten, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterlauge in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altroblau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechananschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3.—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 \mathcal{A} . Stellengesuche die 50 mm breite Petitzzeile 20 \mathcal{A} . — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Keramische Farben.

(Fortsetzung statt Schluß.)

IV.

Die Herstellung der Muffelfarben erfordert bekanntlich eine ganze Reihe von Operationen. Sehr wichtig für die Erzeugung guter Schmelzfarben ist die Herstellung der Farbflüsse⁶⁾. Die Brenntemperaturen, d. h. diejenigen Hitzegrade, bei welchen die im Muffelfeuer erweichenden Schmelzfarben glatte und spiegelnde Oberfläche bekommen, hängen wesentlich von der Zusammensetzung dieser Farbflüsse ab. Letztere bewirken, daß die Farbe an der Unterlage gut haftet, wobei sie auch in dickeren Lagen nicht abspringen darf, ferner daß sie guten Glanz erhält, der dem der Glasur möglichst ähneln soll. Die Brenntemperaturen sind in der Praxis nicht überall die gleichen, vielmehr brennen manche Fabriken ihre Schmelzfarben höher ein als andere, wobei als äußerste Grenzen etwa SK 022 und SK 07 a anzunehmen sind. Es dürfte von Interesse sein, die Segerformeln verschiedener Farbschmelzflüsse nebeneinanderzustellen und zu vergleichen. Zu diesem Zweck sind in der auf nächster Seite folgenden Tabelle die empirischen und molekularen Zusammensetzungen von 24 Farbflüssen angegeben: No. 1—5 sind die am leichtesten schmelzbaren Flüsse für Farben, die ausschließlich zur Glasmalerei bestimmt sind⁷⁾. Ihnen folgen die für höhere Brenntemperaturen berechneten Flüsse für Muffelfarben für Steingut, Porzellan etc., No. 6—12, deren Versätze gleichfalls der Praxis entnommen sind⁸⁾. Vielfach benutzt werden die Farbflüsse No. 13—21, welche Brongniart⁹⁾ angegeben hat und die auch, zum Teil mit geringen Abänderungen, in die Handbücher von Tenax-Prössel (S. 205), Kerl (S. 1450), Granger-Keller (S. 459) u. a. übernommen worden sind. No. 22, 23 und 24 stellen die Molekularformeln einiger Flüsse für SK 015 aus der Erfahrung des Verfassers dar.

Wir ersehen aus der Tabelle vor allem, wie mit steigender Schmelztemperatur der Gehalt der Flüsse an Alkalien abnimmt.

⁶⁾ Ueber die Herstellung von Farbflüssen s. Sprechsaal 1901, S. 1466.

⁷⁾ Vgl. Sprechsaal 1897, S. 1161.

⁸⁾ Vgl. Sprechsaal 1901, S. 1466; Von den 20 angegebenen Vorschriften wurden 7 einfachere ausgewählt.

⁹⁾ Traité des Arts Céramiques ou des Poteries, Paris 1844.

Denn auch unter den gleicher Herkunft entstammenden Flüssen No. 6 bis 12 sind leichter und schwerer schmelzbare zu unterscheiden, während die Flüsse Brongniarts etwa im Temperaturbereich SK 018 bis 010 verwendbar sind. Ein hoher Alkaligehalt, der bei manchen Farben kaum zu umgehen ist, hat übrigens vielfach den Nachteil, die Farbe gummiartig kurz zu machen, so daß sie sich schlecht vermahlen läßt. Die Tabelle bringt ferner die Erfahrungstatsache zum Ausdruck, daß die Zusammensetzung eines Flusses, je nach der Art der Farbe, für die er bestimmt ist, eine ganz verschiedene sein muß. Leider hat der Verfertiger der Schmelzflüsse No. 6 bis 12 (vgl. a. a. O.) unterlassen, seinen Vorschriften hinzuzufügen, für welche Farben die einzelnen Flüsse zu verwenden sind. Gerade der letztere Umstand hat aber die Flüsse Brongniarts für die Fabrikation keramischer Schmelzfarben besonders wertvoll gemacht. Man sieht aus No. 5, 15 und 23 der Tabelle, daß die alkalihaltigen Flüsse sehr geeignet für Purpurfarben sind; Brongniart wendet nämlich den Karminfluß auch für andere rote Goldfarben an. In Bezug auf das Verhältnis RO zu SiO₂ werden annähernd neutrale Flüsse für eisenrote, graue, gelbe, hellblaue und manche grüne Farben verwendet. Schwierigkeiten machen die Flüsse für manche Nüancen von Blau und Grün, z. B. werden für schöne sattblaue Töne vielfach ebenfalls basische, alkalihaltige Flüsse bevorzugt, für durchsichtige wässrige Grün dagegen stark saure. Im allgemeinen sei gesagt, daß zur Erzielung lebendiger, leuchtender Purpurrot und Blau ein Alkalizusatz zu den Flüssen kaum entbehrlich ist. Freilich kann dadurch die Angreifbarkeit durch organische Säuren erleichtert werden. Es gibt aber hinwieder auch verschiedene Mittel, die Säurelöslichkeit von Schmelzfarben herabzusetzen. Das beste ist wohl noch immer, wie auch kürzlich wieder vom Kaiserl. Gesundheitsamt in Bezug auf Glasuren betont worden ist, genügend hohe Brenntemperaturen anzuwenden. Dabei soll man nicht nur so hoch einbrennen, daß die Farben eben Glanz bekommen, sondern vielmehr so hoch, daß sie auch in dickeren Lagen gut durchschmelzen, d. h. also, als sie überhaupt vertragen, ohne daß ihr Aussehen verdorben wird. Man wird demnach den gesetzlichen Vorschriften dann am ersten genügen können, wenn man zur Dekoration nicht zu leichtflüssige Farben verwendet.

Wie wir aus No. 11, 12 und 24 der Tabelle sehen, wird

Nummer	Empirische Zusammensetzung								Molekulare Zusammensetzung						Bemerkungen
	Mennige	Entwässerter Borax	Kali-salpeter	Weinstein	Pottasche	Zink-karbonat	Kiesel-säure	Kristallis.-Borsäure	PbO	ZnO	Na ₂ O	K ₂ O	SiO ₂	B ₂ O ₃	
1	3	—	—	—	—	—	1	—	1,00	—	—	—	1,25	—	(Bleifluß oder sogenannter Rocaillefluß (erweicht bei ca. 540 °))
2	1	1	—	—	—	—	1	—	0,47	—	0,53	—	1,78	1,06	—
3	6	3	1	—	—	—	3	—	0,57	—	0,32	0,11	1,08	0,65	—
4	2	2	—	1	—	—	2	—	0,40	—	0,45	0,14	1,43	0,90	Blaufuß
5	1	2	—	—	2	—	5	—	0,15	—	0,35	0,50	2,88	0,69	Purpurfluß
6	12	3	—	—	—	—	4	—	0,78	—	0,22	—	0,98	0,44	—
7	8	47	—	—	—	—	16	—	0,13	—	0,87	—	0,99	1,75	—
8	15	2	—	—	—	—	4	—	0,87	—	0,13	—	0,88	0,26	—
9	50	—	—	—	—	—	9	—	1,00	—	—	—	0,69	—	Erweicht bei etwa 530 °
10	50	25	1	—	—	—	25	—	0,63	—	0,36	0,01	1,19	0,71	—
11	24	12	1	—	—	4	12	—	0,52	0,16	0,29	0,03	0,98	0,64	—
12	50	10	1	—	—	2	15	—	0,76	0,05	0,17	0,02	0,86	0,34	—
13	6	1	—	—	—	—	2	—	0,84	—	0,16	—	1,06	0,32	Graufuß; auch für Blau und Eisenrot
14	12	—	—	—	—	—	3	5	1,00	—	—	—	0,94	0,15	Graufuß; auch für Eisenrot und Gelb
15	1	5	—	—	—	—	3	—	0,15	—	0,85	—	1,71	1,70	Karminfluß; auch für Grün
16	3	—	—	—	—	—	1	4	1,00	—	—	—	1,26	2,37	Purpurfluß
17	13,5	—	—	—	—	—	1	5,5	1,00	—	—	—	0,28	0,73	Violettfluß
18	7	—	—	—	—	—	2	1	1,00	—	—	—	1,08	0,25	Grünfluß (für Meißner Grün)
19	9	—	—	—	—	—	1	2	1,00	—	—	—	0,42	0,40	Grünfluß (nach Salvétat)
20	7	—	—	—	—	—	—	13	1,00	—	—	—	—	3,31	Spezialfluß für helle Grün
21	3	—	—	—	—	—	1	1	1,00	—	—	—	1,26	0,60	Fluß für Türkisblau
22	—	—	—	—	—	—	—	—	1,00	—	—	—	0,6	0,5	Neutral. Fluß f. Gelb, Eisenrot, Braun etc.
23	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	—	0,6	0,1	0,7	2,5	Purpurfluß
24	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6	0,1	0,3	—	0,8	1,1	Violettfluß

auch Zinkoxyd als Zusatz zu Farbflüssen benutzt. Brongniart scheint dieses Oxyd nur zu Farbkörpern, nicht zu den Flußmitteln für Schmelzfarben angewendet zu haben; wenigstens hat er nichts darüber veröffentlicht. Heute findet Zinkoxyd oder auch -karbonat häufig Verwendung zu Flüssen für blaue, grüne, Purpur- und auch gelbe Farben, besonders in alkalischen oder -freien Flüssen, zusammen mit Borsäure. Der Zusatz der letzteren wird, wenn nicht Borax, d. h. das Natriumsalz, angewandt wird, meist ziemlich hoch bemessen, zur Regulierung der Schmelztemperatur der Flüsse. Ein zu hoher Borsäuregehalt kann freilich in manchen Fällen¹⁰⁾ auch Trübung durch Entglasung bewirken und macht die Bleiborosilikatflüsse auch leichter durch Essigsäure angreifbar. Die bleihaltigen, im Sinne des Gesetzes nicht giftigen Schmelzflüsse Berdels enthalten einen Ueberschuß von Säure, auf 1 RO mindestens 2,4 SiO₂. Dabei ist ihr Alkaligehalt gering, woraus sich im Anschluß an das oben Gesagte ergibt, daß diese Flüsse nicht für alle Farben mit Vorteil verwendbar sein können. Im Notfall muß dann wenigstens wenn ein gesetzlicher Zwang eingeführt werden sollte, zur Dekoration von Gebrauchsgeschirr nur absolut „ungiftige“ Farben zu verwenden, auf so schöne Farbtöne, wie sie sich in manchen Fällen nur mittels basischer Farbflüsse erzielen lassen, verzichtet werden. Jedenfalls wird es dem Aussehen der betreffenden Farben meistens zum Schaden gereichen, wenn sie aus hygienischen Rücksichten auf die angedeutete Art verändert werden müßten. Berdel hat seinen borsäurearmen Flüssen, um sie durchsichtig zu erhalten, Alkali und Tonerde zugesetzt, also Feldspat eingeführt. Diese Maßnahme wird vielfach geübt, wobei der Al₂O₃-Gehalt der Flüsse meist 0,2–0,3 Äquivalente auf 1 RO nicht übersteigt. Auch kleine Zusätze möglichst reinen Kaolins haben sich in der Praxis bewährt. Die Tonerde findet sich vor allem in Flüssen für blaue Farben, bisweilen auch für gelbe und häufig in weißen Farben. Es ist aber unmöglich, bestimmte Vorschriften für ihre Anwendung zu geben. Man benutzt übrigens heute nicht immer einen einzigen Fluß für jede Farbe, sondern hat in der Schmelzfarbenfabrikation meist einige Hauptflüsse, die den Farben in wechselnden Mengen zu Grunde gelegt werden. Die gewünschten Eigenschaften, die ja ganz verschiedene sein können und vor allem auch von den wechselnden Anforderungen des Käufers abhängen, werden durch Zusatz gewisser Spezialflüsse (zinkhaltige, tonerdehaltige, alkalihaltige etc.) erzielt. (Fortsetzung folgt.)

Die Oberflächenspannung geschmolzener Gläser.

(Nachdruck verboten.)

Einer von E. W. Tillotson im Journal of Industrial and Engineering Chemistry Bd. 3 (1911), No. 9, S. 631 ff. veröffentlichten Arbeit entnehmen wir folgende, für die physikalischen Eigenschaften der Gläser wertvollen Angaben.

¹⁰⁾ Vgl. E. Berdel, Sprechsal 1905, S. 300.

Infolge unzureichender Methoden zur Bestimmung der Oberflächenspannung von geschmolzenen Gläsern ist unsere Kenntnis dieser Eigenschaft und des Einflusses der einzelnen Komponenten auf dieselbe bisher nur gering. Der Verfasser gibt nun eine, allerdings nicht sehr genaue, aber für schnell auszuführende vergleichende Bestimmungen gut brauchbare, einfache Methode an; er lehnte sich hierbei an die Arbeiten von Quincke an, der die Oberflächenspannung von leicht schmelzbaren Metallen bestimmte, indem er Metallstäbe senkrecht in eine horizontale Gebläseflamme hielt und dann das Gewicht der abfallenden Tropfen feststellte. Die Oberflächenspannung läßt sich dann

bestimmen nach der Formel $T = \frac{W}{2\pi r}$, wobei T = Oberflächen-

spannung, W = Gewicht des abfallenden Tropfens, 2r = Durchmesser des verwendeten Metallstabes. Wie durch Versuche mit Wasser festgestellt worden ist, hängt das Gewicht der aus einem Rohr austropfenden Tropfen nicht nur von der Oberflächenspannung, sondern auch von anderen Faktoren ab, wie z. B. von der physikalischen Beschaffenheit der Fläche, von der der Tropfen abfällt, und von dem Verhältnis des inneren zum äußeren Durchmessers des Rohres. Diese beiden Fehler fallen bei den vom Verfasser angestellten Versuchen, zu denen er Glasstäbe verschiedenen Durchmessers verwendete, fort.

Verfasser fand nun bei seinen zahlreichen Versuchen mit dünnen Glasstäben bis zu 1,20 mm Durchmesser, daß das Gewicht der Tropfen keine geradlinige Funktion des Durchmessers der verwendeten Glasstäbe ist. Die Beziehung des Gewichts der Tropfen in Milligramm (W) zu dem Durchmesser der Glasfäden in Millimetern (D) läßt sich ausdrücken durch die Formel $W = \alpha D + \beta D^2$, wobei α und β Konstanten sind. Die Konstante α ist proportional der Oberflächenspannung (T) und diese letztere kann in Dynen pro cm berechnet werden nach der Formel:

$$T = \frac{9,8 \alpha}{\pi}$$

Für mehrere verschiedene Glassorten wurden nun die Werte für die Konstanten α und β und für die Oberflächenspannung bestimmt und hierbei folgende Werte gefunden:

Ungefähre Zusammensetzung der Gläser in Äquivalenten						α	β	T
SiO ₂	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	P ₂ O ₅			
75,3	4,4	20,3	—	—	—	50	4,5	156
56,1	17,4	10,7	2,0	10,2	3,7	40	25	125
80,1	—	15,2	—	4,7	—	50	15	156
71,4	—	17,2	—	11,4	—	46	15	143
Jenaer Becherglas						53	10	165
Glas mit hohem Gehalt an PbO und B ₂ O ₃						35	15	109

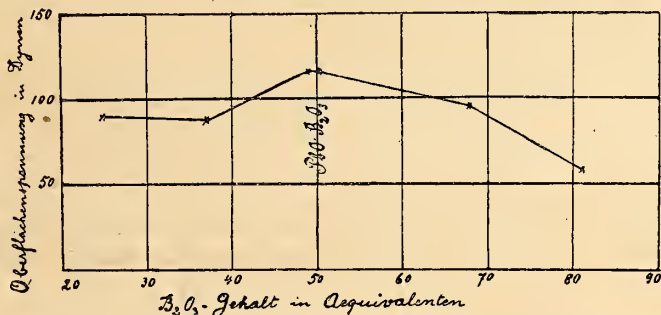
Ogleich obige Werte wohl nicht als absolute anzusehen sind, stellen sie immerhin gute Vergleichswerte dar. Ein höherer Gehalt an Kieselsäure scheint also die Oberflächenspannung zu erhöhen, während ein gleichzeitiger Gehalt von Blei und Borsäure dieselbe erniedrigt, doch sind trotz der sehr verschiedenen

Zusammensetzung die Unterschiede in der Oberflächenspannung keine sehr großen.

Einige interessante Ergebnisse wurden bei der Untersuchung von Bleiboraten, Bariumboraten und Mischungen von Blei- und Natriumborat erhalten. Die Resultate zeigt folgende Zusammenstellung, in der die Zusammensetzung nach Aequivalenten angegeben ist:

B ₂ O ₃	BaO	PbO	Na ₂ O	α	β	T
66,7	—	—	33,3	38	15	118
72,8	—	—	27,2	34	15	116
62,1	—	9,7	28,2	34	15	106
59,0	—	16,7	24,3	30	15	94
81,1	—	18,9	—	19	—	59
68,1	—	31,9	—	31	—	96
50,7	—	49,3	—	37	15	115
49,1	—	50,9	—	37	15	115
37,2	—	62,8	—	28	15	87
25,3	—	74,7	—	29	15	90
80,0	20,0	—	—	22	15	69
78,0	22,0	—	—	25	15	78
65,5	34,5	—	—	40	15	125

Aus obigen Zahlen ist zu schließen, daß ein Zusatz von Borsäure zu Borax die Oberflächenspannung erniedrigt; dasselbe findet statt bei einem Zusatz von Bleiborat zu Borax oder von Borsäure zu Bariumborat. In demselben Sinn wirkt Borsäure auch auf Bleiborat, wenn auf 1 PbO mehr als 1 B₂O₃ kommt. Es läßt diese Beobachtung auf den großen Einfluß bestimmter Verbindungen, in diesem Falle also wohl der Verbindung PbO.B₂O₃, auf die Größe der Oberflächenspannung schließen. Folgende graphische Darstellung zeigt in anschau-



licher Weise dieses Verhalten der verschiedenen Blei-Borsäure-Gläser.

Die Bestimmung des Absolutwertes der Viskosität bei Silikatschmelzen.

(Nachdruck verboten.)

Die Schmelzvorgänge bei Silikaten, die Unterkühlung, die Kristallisationsgeschwindigkeit und das Kristallisationsvermögen werden in hohem Maße von der Viskosität der Schmelzen beeinflusst, und es ist daher von großer Wichtigkeit, die Viskosität möglichst genau zu bestimmen. Die experimentellen Schwierigkeiten sind hierbei jedoch sehr groß, und es liegen daher bis jetzt nur wenig Bestimmungen vor, besonders von G. Tammann und von E. Greiner. In einer soeben unter obigem Titel erschienenen Arbeit (Monatshefte für Chemie Bd. 23, Heft 7, S. 643—653) geben C. Doelter und H. Sirk eine Methode zur Messung der Viskosität von Silikatschmelzen an und teilen die von ihnen bei künstlichem Diopsid erhaltenen Werte mit. Der verwendete künstliche Diopsid wurde nach der Analyse eines natürlichen (52,79 SiO₂ — 1,45 Al₂O₃ — 0,62 Fe₂O₃ — 5,02 FeO — 24,91 CaO — 16,09 MgO) aus den reinen Bestandteilen zusammengeschmolzen und durch Erstarren der Schmelze in kristallinischer Form erhalten. Die Bestimmung der Viskosität geschah in der von Arndt angegebenen Weise. Die Schmelze befand sich in einer 32 mm hohen Schicht in einem Tiegel aus Marquardt'scher feuerfester Masse, der in einem senkrecht stehenden Heraus-Ofen erhitzt wurde. Eine an einem dünnen Platindraht hängende Platinkugel von 6 mm Durchmesser befand sich innerhalb der Schmelze. Der Platindraht war an einem Kokonfaden befestigt, welcher über ein kleines, leicht drehbares Rädchen geführt wurde und an seinem freien Ende eine kleine Schale trug, die leichter als die Platinkugel war. Durch das Auflegen von Gewichten auf diese Schale konnte das auf die Platinkugel wirkende Uebergewicht verringert werden. Mittels eines an dem Rädchen angebrachten Zeigers konnte die Fallstrecke der Platinkugel in der Schmelze, bzw. die zum Durchfallen einer bestimmten Strecke erforderliche Zeit, genau beobachtet werden. Gemessen wurde nun in jedem Falle das „Fallprodukt“ d. h.,

das Produkt aus der für eine bestimmte Fallstrecke verwendeten Zeit und dem auf die Platinkugel wirkenden Uebergewicht. Die Messungen wurden mit verschiedenen Uebergewichten vorgenommen. Um aus dem so erhaltenen Fallprodukt den Absolutwert der Viskosität berechnen zu können, wurde mit demselben Apparat das Fallprodukt in Rizinusöl bei 23° C zu 0,13 bestimmt. Da nun die Viskosität von Rizinusöl bei derselben Temperatur 7,7 beträgt, so kann in gleicher Weise auch aus den für Diopsid gefundenen Fallprodukten der Viskositätswert berechnet werden.

Für künstlichen Diopsid der oben angegebenen Zusammensetzung wurden nun bei einigen verschiedenen Temperaturen folgende Werte erhalten:

Temperatur	Fallprodukt	Viskosität im C-G-S-System.
1300° C.	0,56	33
1295° C.	0,66	39
1290° C.	1,3	77
1282° C.	1,8	106
1280° C.	1,8	106

Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, daß eine verhältnismäßig geringe Temperaturänderung einen großen Einfluß auf die Viskosität haben kann, da eine Abnahme der Temperatur um 20°, nämlich von 1300° auf 1280°, bei Diopsid einer Verdreifachung des Viskositätswertes entspricht.

-K-

Der neue Handelsvertrag mit Japan.

(Nachdruck verboten.)

Der zwischen Deutschland und Japan bereits am 24. Juni d. Js. unterzeichnete Handelsvertrag ist soeben vom deutschen Reichstage in dritter Lesung angenommen worden. In Kraft getreten ist derselbe bereits am 17. Juli d. Js. und zwar auf Grund des Gesetzes betreffend die vorläufige Regelung der Handelsbeziehungen zu Japan vom 15. Juni d. Js. Nach diesem Gesetz war ein neu mit Japan abzuschließender Handelsvertrag dem deutschen Reichstage bei seinem nächsten Zusammentritt vorzulegen. Wenn der Reichstag bis zum 31. März 1912 seine Zustimmung nicht erteilt hätte, war der Vertrag spätestens bis zum 31. Dezember 1912 außer Wirksamkeit zu setzen.

Um seinen neuen Zolltarif vom 14. April 1910 in Kraft setzen zu können, kündigte Japan, wie in einer dem Reichstage mit dem in Rede stehenden Vertrag vorgelegten Denkschrift ausgeführt wird, im Jahre 1910 die meisten seiner Handelsverträge, darunter auch den mit dem deutschen Reich vom 4. April 1896 für den 16. Juli 1911, indem es sich gleichzeitig zum Abschluß neuer Verträge bereit erklärte. Die japanische Regierung verfolgte dabei das Ziel, volle Zollautonomie und die Beseitigung aller derjenigen Bestimmungen zu erlangen, die ihrer Auffassung nach Ueberbleibsel aus früheren Zeiten waren und Japan einseitige Verpflichtungen auferlegten. Dieses Ziel hat die japanische Regierung im wesentlichen erreicht. Es kam ihr dabei zustatten, daß sie sich in einer bedeutend günstigeren Lage befand, als bei den letzten Handelsvertragsverhandlungen. Die Verträge, die damals durch neue ersetzt werden sollten, waren ohne zeitliche Beschränkung abgeschlossen. Es war nur beiden Teilen darin das Recht eingeräumt, nach Ablauf gewisser Fristen eine Revision ihrer Bestimmungen zu beantragen. Solange eine Einigung über die Vertragsrevision nicht erzielt war, blieben die alten Abmachungen in Kraft. Erst nach langjährigen Verhandlungen ist es Japan unter Zurückstellung anderer Wünsche gelungen, den Abschluß von Verträgen durchzusetzen, in denen die frühere Revisionsklausel durch eine Kündigungsklausel ersetzt war. Nachdem Japan von letzterer Gebrauch gemacht hatte, mußten die Mächte damit rechnen, daß nach Ablauf der einjährigen Kündigungsfrist in ihrem Verhältnis zu Japan ein vertragsloser Zustand eintreten würde. Das Interesse, neue Verträge abzuschließen, war daher bei den jetzigen Verhandlungen auf beiden Seiten in gleichem Maße vorhanden, während bei den früheren Verhandlungen das Interesse Japans an der Revision des alten Vertragssystems bei weitem überwog.

Als erster in der Reihe der neuen Verträge ist am 21. Februar d. J. der Handelsvertrag mit den Vereinigten Staaten von Amerika unterzeichnet worden. Er enthält, wie der abgelaufene Vertrag, keine Tarifabreden. Beide Länder gewähren sich hinsichtlich der Einfuhrzölle die Meistbegünstigung. Der Vertrag ist am 17. Juli d. J. in Kraft getreten. Am 3. April d. J. kam demnächst der neue Vertrag mit Großbritannien und Irland zum Abschluß. Dieser Vertrag ist ein Tarifvertrag. Neben den besonderen Tarifabreden räumen sich die vertragschließenden Teile die Meistbegünstigung ein.

Der französische Vertrag ist am 19. August d. J. zum Abschluß gekommen. Seine Ratifikation kann erst nach Genehmigung durch die Kammern im Dezember erfolgen. Es ist

aber gleichzeitig mit dem Vertrag ein *modus vivendi* unterzeichnet worden, durch den der verabredete Vertragstarif vom 1. September d. J. ab für anwendbar erklärt ist. Ferner hat Japan Meistbegünstigungsverträge ohne Tarifabreden abgeschlossen mit Schweden, Spanien, Norwegen und der Schweiz. Handelsprovisorien auf der Grundlage der Meistbegünstigung sind ferner abgeschlossen mit Italien, Belgien, den Niederlanden, Oesterreich-Ungarn und Kanada.

Der neue deutsche Vertrag entspricht in allen wesentlichen Teilen dem englischen. Er soll hinsichtlich der Tarifabreden in Kraft bleiben bis zum 31. Dezember 1917.

Die japanische Regierung stellte sich anfänglich auf den Standpunkt, daß sie mit Deutschland überhaupt keinen Tarifvertrag abschließen wolle. Erst nach langwierigen Verhandlungen gelang es, sie zum Aufgeben dieses Standpunktes zu bewegen. Sie knüpfte aber ihr Einverständnis an die Bedingung, daß die beiderseitigen Zugeständnisse sich auf eine geringe Zahl von Tarifnummern beschränken und daß das Abkommen auf der Grundlage eines gegenseitigen und gleichwertigen Interessenaustausches abgeschlossen werde.

Von Beginn der Vorbereitungen für die Handelsvertragsverhandlungen an und während der ganzen Dauer derselben bis zum Schlusse sind die deutschen Interessenten stets in die Lage gesetzt worden, ihre Wünsche schriftlich und mündlich der Reichsverwaltung zur Kenntnis zu bringen. Insbesondere ist dem wirtschaftlichen Ausschuß in ausgedehntem Maße Gelegenheit zur Äußerung gegeben worden. Er hat sowohl über die deutsche wie über die japanische Forderungsliste unter Zuziehung von Sachverständigen eingehend beraten.

Nachstehend bringen wir die für uns in Frage kommenden Tarifnummern des neuen japanischen Zolltarifes, wie sie sich nach den Handelsverträgen gestaltet haben, also die Zollsätze, die heute in Japan zur Erhebung gelangen.

Tarif-No.	Bezeichnung der Warengattung	Maßstab	Zollsatz in Yen
436	Mauersteine, mit Ausnahme der Zementziegel: 1. feuerfeste Ziegel 2. andere: A. glasiert oder gefärbt B. andere: a) Lochsteine b) andere	100 Kin v. Wert " "	0,45 20 % 20 % 20 %
437	Dachziegel aus Ton: 1. glasiert oder gefärbt 2. andere	100 Kin "	3,10 1,90
438	Feuerfeste Gegenstände aus Ton, anderweit nicht aufgeführt: 1. Schmelztiegel 2. Gasretorten 3. Röhren und Stöpsel 4. andere	v. Wert " " "	3,00 20 % 20 % 20 %
439	Tonwaren, anderweit nicht aufgeführt: 1. in Verbindung mit Edelmetallen oder mit Edelmetallen belegten Metallen 2. andere	" "	50 % 40 %
440	Tonscherben	—	frei
441	Glas in Blättern	v. Wert	10 %
442	Glaspulver	"	10 %
443	Glasstäbe und Glasröhren	100 Kin	7,00
444	Tafelglas: 1. farblos, glatt: A. bis zu 4 Millimeter-Stärke: a) bis zu 1 Quadratmeter das Stück b) anderes B. anderes: a) bis zu 1000 qcm das Stück b) anderes 2. belegt: A. bis zu 1000 qcm das Stück B. anderes 3. bunt, farbig oder matt geschliffen, ausgenommen geripptes, genarbtcs und ähnliches Glas: A. bis zu 1 qm das Stück B. anderes 4. gerippt, genarbt oder ähnliches 5. anderes	100 qm " " " " " " " v. Wert 100 qm 100 Kin v. Wert " " v. Wert 100 qm 100 Kin v. Wert " " 1000 St. " 100 Kin v. Wert	11,80 18,10 56,30 142 139 159 29,30 33,20 29,70 25 % 55,20 7 25 % 30 % 20 % 30 % 1,60 1,40 20,10 40 %
445	Tafelglas mit Draht- oder Netzeinlage	100 qm	55,20
446	Seitenlichtglas ohne Fassung	100 Kin	7
447	Oberlichtglas	v. Wert	25 %
448	Brillengläser, geschliffen	"	30 %
449	Optische Linsen oder Prismen, ohne Fassung und Stiele: 1. ungeschliffen 2. andere	" "	20 % 30 %
450	Deckgläser für Mikroskope	1000 St.	1,60
451	Objektivgläser für Mikroskope	"	1,40
452	Photographische Trockenplatten: 1. nicht entwickelt (einschl. innerer Verpackung) 2. andere	100 Kin v. Wert	20,10 40 %

Nach der amtlichen japanischen Handelsstatistik lieferte Deutschland nach Japan der Hauptsache nach die folgenden Mengen:

Japan bezog aus Deutschland:

	1910		1909	
	Kin	Wert in Yen	Kin	Wert in Yen
Feuerfeste Steine	180 527	5972	572 763	14 689
Alle anderen Steine	658 721	33 763	837 964	35 146
Töpferwaren und Porzellan	—	3796	—	20 832
Glasplatten, nicht größer als ein Quadratfuß	100	19	2001	441
Alle anderen Glasplatten	6160	2750	2220	1313
Glasplatten und Glasscheiben, belegt, nicht größer als ein Quadratfuß	2915	1704	2332	1378
Alle anderen Glasplatten und Glas-scheiben	1694	349	16 729	2423
Photographische Trockenplatten	Kin 1857	1385	Kin 1865	1306
Alle anderen Glaswaren, nicht be-sonders genannt	—	16 962	—	13 578
Thermometer und Barometer	Stück 169 715	41 974	Stück 260 573	66 907

Welche Mengen an Tafelglas Japan aus dem Ausland bezogen hat und aus welchen Staaten dieser Bezug der Hauptsache nach erfolgte, geht aus den nachstehenden Angaben hervor:

Japan bezog aus dem Ausland:

	1910		1909	
	100 Quadrat-fuß englisch	Wert in Yen	100 Quadrat-fuß englisch	Wert in Yen
Tafelglas	501 211	2162 895	492 896	2127 290
davon aus:				
Großbritannien	5146	22 963	2424	12 130
Deutschland	3176	16 476	32	954
Belgien	492 358	2121 399	490 436	2114 169
Anderen Ländern	531	2057	4	37

Im französisch-japanischen Handelsvertrag ist der Zollsatz für Krimstecher für 2 Augen und 1 Auge mit Prismen von 15,00 Yen für 1 Kin auf 10,00 Yen ermäßigt, derjenige für Krimstecher anderer Art von 3,00 Yen für 1 Kin auf 2,50 Yen herabgesetzt worden.

An dem Absatz der Krimstecher nach Japan sind die folgenden Länder beteiligt:

Einfuhr nach Japan:

Krimstecher für 2 Augen (binoculars):

Jahr	Gesamt-einfuhr	Davon aus			
		Deutsch-land	Groß-britannien	Vereinigte Staaten von Amerika	Frank-reich
	Wert: Yen	Wert: Yen			
1910	88 317	31 815	3 722	35	49 745
1909	67 340	31 813	632	165	34 730
1908	74 271	18 426	4 611	—	51 214
1907	108 827	21 312	3 813	186	81 839

Korrespondenzen etc.

Dr. Eugen de Haën †. Am 16. November verstarb zu Seelze bei Hannover in seinem 76. Lebensjahr Herr Geheimer Kommerzienrat, Dr. phil. und Dr. ing. h. c. Eugen de Haën, Seniorchef und Begründer der Firma E. de Haën, Chemische Fabrik „List“, nachdem er noch am 1. September d. J. auf das 50-jährige Bestehen des Unternehmens hatte zurückblicken können, das unter seiner umsichtigen und tatkräftigen Führung sich aus den bescheidensten Anfängen heraus zu einem Welthaus emporgeschwungen und innerhalb der chemischen Industrie Deutschlands eine achtungsgebietende Stellung einnimmt.

Prädikatverleihung. Herrn Fabrikanten Gustav Noelle in Lüdenscheid, Mitbesitzer der Glashütte in Firma Noelle & von Campe in Brückfeld, wurde das Prädikat Kommerzienrat verliehen.

Auszeichnungen für treue Mitarbeit. Die Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg hat die von ihr für langjährige treue Mitarbeit gestiftete Medaille verliehen

in Silber an die Herren Anton Liehmann, Buchhalter der Firma Brüder Rachmann, Glasraffinerie in Haida und Berthold Punkhardt, Kontorist der Firma Joh. Umann, Glasraffinerie in Tiefenbach a. D.;

in Bronze an die Herren bzw. Frauen:

Wilhelm Simon, Glasschmelzer, bei der Firma Jos. Riedel, Glasfabrik in Polaun;

Marie Faber, Manipulantin, Josef Hartig und Josef Kuhnert, Manipulanten, bei der Firma Brüder Rachmann, Glasraffinerie in Haida.

Josef Erben, Julius Karneth, Heinrich Punkhardt, Erwin Rösler, Manipulanten, Heinr. Neumann, Zeichner, Johann Rösler, Druckausleser, und Anna Bradler, Putzerin, bei der Firma Joh. Umann, Glasraffinerie in Tiefenbach a. D.

Streikunterstützungen sind nicht Darlehen. Wie die Inf. mitteilt, haben die sozialdemokratischen Gewerkschaften in letzter Zeit den ganz neuen Brauch eingeführt, die Streikunterstützungen nur als Darlehen zu gewähren. Jeder einzelne Arbeiter muß bei Empfang der Streikunterstützungen bescheinigen, daß er sie von dem Verbandskassierer nur als Darlehen empfangen habe. In manchen Fällen muß er das Darlehen dann zurückzahlen, wenn er streikbrüchig wird. Die Gewerkschaften wollen sich also in diesem Fall vor Streikbruch schützen. Wird er nicht streikbrüchig, dann hört die Darlehneigenschaft der Unterstützung bei Ende des Streiks auf. In anderen Fällen, besonders bei jungen Mitgliedern, wird bestimmt, daß das Darlehen während zweier Jahre zurückgefordert werden kann. In diesem Fall wird den Mitgliedern also während zweier Jahre das Recht genommen, von den Gewerkschaften zurückzutreten. Demgegenüber muß darauf hingewiesen werden, daß diese Abmachungen durchaus nicht rechtskräftig erscheinen. Das Darlehen durch den Verbandskassierer ist nicht ein wirkliches Darlehen, sondern nur ein Scheingeschäft, durch das eine Vertragsstrafe gegen Streikbruch oder gegen vorzeitigen Austritt aus den Gewerkschaften verdeckt werden soll. Das Darlehen ist also rechtlich eine Vertragsstrafe. Das Reichsgericht hat aber bereits in Auslegung des § 152 entschieden, daß Vertragsstrafen rechtsunwirksam sind, wenn sie die Verhinderung des Rücktritts von Streiks etc. verhindern sollen. Fernerhin wurde ohne Rücksicht auf die Eigenschaft der Streikunterstützung als Vertragsstrafe gerichtlich festgestellt, daß alle Abmachungen auf Rückzahlung von Streikunterstützungen rechtlich unwirksam sind.

Warnung vor einem Ausstellungsagenten. An gleicher Stelle der No. 30 v. d. J. veröffentlichten wir eine Warnung des Polizeipräsidenten von Berlin vor dem schwindelhaften Treiben gewerbsmäßiger Ausstellungsunternehmer und -Agenten. Besonders genannt wurde ein Siegmund Dobschiner, der unter dem falschen Namen S. Bruck von London aus eine rührige Tätigkeit in dieser Beziehung entwickelte. Neuerdings wird zur Kenntnis gebracht, daß Dobschiner sich nunmehr den Decknamen „W. Sampson“ zugelegt hat und unter diesem sich an deutsche Firmen wendet. Vor seinem Treiben wird nochmals eindringlichst gewarnt.

V. Kongreß deutscher Kunstgewerbetreibender und Handwerker. Soeben ist der Bericht über die Verhandlungen des im September in Dresden stattgefundenen Kongresses erschienen, der ein interessantes Bild über die Lage des Kunstgewerbes im allgemeinen gibt. Die Verhandlungen betrafen u. a. die Ausbildung des Nachwuchses und die Mittel und Wege, um das Verhältnis zwischen Schule und Gewerbe inniger zu gestalten. In einem interessanten Vortrag wies Herr Kimbel-Berlin darauf hin, wie mangelhaft Kunstgewerbe und Handwerk in den gesetzgebenden Körperschaften vertreten seien; daraus erkläre sich, daß die zum Wohl des Handwerks erlassenen Gesetze und Verordnungen sehr oft gerade das Gegenteil von dem erreichten, was beabsichtigt war. Das Submissionswesen bilde den Ruin der Qualitätsarbeit. Durch das bestehende System, dem Billigsten die Arbeit geben, wird die Liebe zur Kunst untergraben. Es soll deshalb versucht werden, durch eine Verbindung mit den namhaftesten Architekten-Vereinigungen andere Normen für die Vergabe von Arbeiten mit Berücksichtigung der Qualität und damit auch eine Hebung des Kunstgewerbes zu schaffen. Der Kongreß wandte sich ferner gegen den unlauteren Wettbewerb im Edelmetallgewerbe, empfahl ein Vorgehen gegen betrügerische Praktiken auf diesem Gebiet, u. a. auch die Kontrolle privater Leihhäuser etc. und erklärte es außerdem für unbedingt erforderlich, den Gebrauch einzudämmen, von den kunstgewerblichen Firmen Zeichnungen und Entwürfe gratis zu verlangen. Als nächster Kongreßort wurde Stuttgart gewählt. Der Bericht, der noch mancherlei weiteres Beachtenswerte enthält, wird vom Fachverband für die wirtschaftlichen Interessen des Kunstgewerbes E. V., Berlin, W. 57, Culmstr. 3, zum Preis von M 1,— für das Stück abgegeben.

Handel und Verkehr.

Verlängerung des Handelsvertrags zwischen Deutschland und der Türkei. Die bereits in No. 47 gebrachte Meldung wird nun auch von deutscher amtlicher Seite bestätigt. Durch Notenwechsel vom 15. November zwischen dem kaiserlichen Botschafter in Konstantinopel und dem kaiserlich ottomanischen Minister der auswärtigen Angelegenheiten sind der deutsch-türkische Handelsvertrag vom 26. August 1890 und die zu demselben abgeschlossene Zusatzübereinkunft vom 15. April 1907 bis 25. Juni 1914 verlängert worden.

Änderung des Warenverzeichnisses zum deutschen Zolltarif. Infolge des Handels- und Schifffahrtsvertrages mit Schweden von 2. Mai 1911 treten mit Wirkung vom 1. Dezember 1912 ab u. a. folgende Änderungen des Warenverzeichnisses zum Zolltarif in Kraft:

In den nachstehenden Stichworten ist der Hinweis „S. auch die Anmerkung zu 13b bei Tonwaren“ einzuschalten:

„Ausgüsse“ — hinter Abs. 2; „Kanalschalen“ — am Schlusse; „Klosettbecken“ — hinter Abs. 2; „Krippen“ — hinter Ziffer 4; „Schornstein-aufsätze“ — am Schlusse; „Senkkasten“ — am Schlusse; „Sohlsteine“ — am Schlusse; „Tröge“ — am Schlusse; „Viehtröge“ — am Schlusse.

In dem Stichwort „Röhren“ ist der Ziffer 9 am Schlusse folgende Anmerkung anzufügen: „Anmerkung zu 9. Glasierte Röhren und Röhrenformstücke aus Ton oder gemeinem Steinzeug zu Kanalisationszwecken werden vertragsmäßig ohne Rücksicht auf den Schmelzpunkt des Materials nach No. 719 oder 720 verzollt.“

Das Stichwort „Tonwaren“ ist, wie folgt, zu ändern und zu ergänzen:

a) In Ziffer 5 erhält der Hinweis am Schlusse die Fassung: „S. auch die Anmerkung zu 9a 2 und die Anmerkung zu 9 bei Röhren.“

b) Der Ziffer 10 ist der Hinweis „S. auch die Anmerkung zu der nachstehenden Ziffer 13b sowie die Anmerkung zu 9 bei Röhren“, anzufügen.

c) In Ziffer 13b ist am Schlusse aufzunehmen: „Anmerkung zu 13b. Glasierte Röhren und Röhrenformstücke zu Kanalisationszwecken sowie Sohlsteine, Senkkasten, Ausgüsse, Klosettbecken, Kanalschalen, Schornsteinaufsätze und dergleichen, Krippen und Viehtrüge, sämtlich aus gemeinem Steinzeug, werden vertragsmäßig ohne Rücksicht auf den Schmelzpunkt des Materials nach No. 720 verzollt.“

Zollbehandlung kleinerer Porzellangegenstände in Frankreich. Mit Rücksicht auf die bereits in No. 46 an gleicher Stelle wiedergegebene Zolltarifentscheidung sind diejenigen Stellen des französischen Zolltarifs, die Puppen und Puppenbestandteile betreffen, abzuändern, wie folgt:

Puppen, Puppenbestandteile, Sparsbüchsen, Tafelgeschirr für Puppeneinrichtungen und im allgemeinen Spiele und Spielwaren in Porzellan oder in Biskuit unterliegen den Bestimmungen über Spielwaren (Note 646). Dasselbe gilt für Tee- oder Kaffeekannen von weniger als 12 cm Höhe, von Zucker- und Milchkannen von weniger als 8 cm Höhe, von Kaffeetassen von weniger als 5 cm Höhe und weniger als 5 cm Durchmesser, von Teetassen¹⁾ von weniger als 5 cm Höhe oder weniger als 7 cm im Durchmesser, von Untertassen für Kaffee- oder Teeschalen von weniger als 11 cm Durchmesser²⁾, von Cornets, Vasen, Potiches (chinesische oder japanische Porzellanvasen), Engel mit oder ohne Weihwasserkessel oder mit Porzellanringen für Totenkränze, Krippen etc., Gießkannen, Körbe, Seifenschalen und Scheibenfiguren oder anderes von weniger als 8 cm Höhe. Bonbonnieren von weniger als 8 cm Länge oder Höhe und weniger als 5 cm Durchmesser³⁾, Schuhe von weniger als 5 cm Länge, „videpoches“ von weniger als 8 cm Länge, sogenannte Jardinieren von weniger als 5 cm Höhe, Tiere von weniger als 5 cm Länge oder Höhe⁴⁾, Tiergruppen, deren Größe kleiner als 5 cm ist, etc. Oberhalb dieser Dimensionen werden die kleinen Gegenstände als Nipsachen (objets d'étagère) angesehen und der Behandlung als Porzellan je nach der Beschaffenheit unterworfen.

Tafelgeschirr für Puppeneinrichtungen in Porzellan, Fayence oder Terrakotta oder andere Tonwaren gehören zu der Klasse Spiele und Spielwaren, unabhängig von Assortimenten, welche vollständige Einrichtungen zum Verkauf hergerichtet bilden. So werden als Kinderspielgeschirr: Tee- und Kaffeekannen von weniger als 12 cm Höhe, Zuckertassen und Milchkannen von weniger als 8 cm Höhe, Kaffeeschalen von weniger als 5 cm Höhe und weniger als 5 cm im Durchmesser, Teeschalen¹⁾ von weniger als 5 cm Höhe und weniger als 7 cm Durchmesser, Untertassen für Kaffee- oder Teeschalen von weniger als 11 cm im Durchmesser²⁾, Cornets, Vasen, Potiches, Engel (mit oder ohne Weihwasserkessel) oder mit Porzellanringen für Totenkränze, Krippen etc.), Gießkannen, Körbe, Seifenschalen, Scheibenfiguren und anderes von weniger als 8 cm Höhe, Bonbonnieren von weniger als 8 cm Länge oder Höhe oder weniger als 5 cm Durchmesser³⁾, Schuhe von weniger als 5 cm Länge, videpoches von weniger als 8 cm Länge, sogenannte Jardinieren von weniger als 5 cm Länge, Tiere von weniger als 5 cm Länge oder Höhe⁴⁾, Tiergruppen von geringerer Größe als 5 cm etc. verzollt.

Postpakete nach Brasilien. Vom 1. Dezember ab können Postpakete ohne Wertangabe und ohne Nachnahme bis zum Gewicht von 5 kg auf dem direkten Wege über Bremen oder Hamburg nach Brasilien versandt werden. Die Pakete müssen frankiert sein. Die Taxen betragen für die Pakete bis zum Gewicht von 1 kg 2 M 60 Pf., über 1 bis 5 kg 3 M 40 Pf. Der Verkehr ist vorläufig beschränkt auf die brasilianischen Postanstalten in Bahia oder San (Sao), Salvador da Bahia, Belem oder Pará, Bello Horizonte (Minas Geraes), Curytiba (Paraná), Florianopolis (Santa Catharina), Fortaleza (Ceará), Manaus (Amazona), Paranaguá (Paraná), Petropolis, Porto Alegre (Rio Grande do Sul), Recife Pernambuco, Rio de Janeiro, San (Sao) Paulo und Santos. Bisher waren Postpakete nur nach 5 Orten in Brasilien und nur bis zum Gewicht von 3 kg zulässig, und diese konnten nur auf dem Umweg über Portugal durch portugiesische oder britische Dampfer befördert werden. Ueber die Versendungsbedingungen des neuen Paketdienstes erteilen die Postanstalten Auskunft.

Telegraphische Postanweisungen von Oesterreich nach den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada. Vom 1. Dezember ab sind im Verkehr Oesterreichs mit den Vereinigten Staaten von Amerika und mit Kanada telegraphische Geldanweisungen zugelassen. Der Anweisungsverkehr wird nicht durch die amerikanische und kanadische Postverwaltung, sondern durch die American-Express-Company in New-York vermittelt. Der Höchstbetrag einer Anweisung ist 1000 K, Hellerbeträge sind nicht zulässig, Beträge von mehr als 500 K müssen auf eine durch 5 teilbare Summe abgerundet sein. Die Anweisungen lauten in beiden Richtungen auf Kronenwährung, die Umrechnung in die Dollarwährung besorgt die American-Express-Company nach dem Tageskurs. Der Absender bezahlt die Anweisungsgebühr und die Telegrammgebühr bis New-York. Die Gebühr für die etwaige Weiterbeförderung in Amerika wird vom angewiesenen Betrag abgezogen. Die Anweisungstelegramme sind von den Aufgabemännern stets an das Geldbestellamt in Wien zu adressieren, an das auch die Bedeckungsanweisungen zu senden sind. Die telegraphischen Anweisungen aus Amerika gelangen durch Vermittlung des Geldanweisungsamts in Wien an die Bestimmungspostämter.

¹⁾ Es werden als Teeschalen jene angesehen, deren Durchmesser größer ist als die Höhe.

²⁾ Für die Schalen und die Untertassen muß das Maß nach dem größten Durchmesser des Gegenstandes genommen werden und von außen berechnet werden, d. h. die Dicke der Schalenwand mitgerechnet.

³⁾ Die Dimensionen werden nach dem Durchmesser gemessen bei Bonbonnieren, welche die Form einer runden Schachtel haben, nach der Länge für jene, welche die Form eines Blasebalges haben, einer Violine, Gitarre oder eines Kanapees etc. und nach der Höhe der Bonbonnieren in Figurenform.

⁴⁾ Das Maß muß dort genommen werden, wo der Körper des Tieres die größte Dimension aufweist. Vorstehende Bestimmungen sind gleichfalls auf ähnliche Artikel in Fayence, Terrakotta oder in anderen Tonwaren (siehe Note 646) anzuwenden.

Der Fernsprechverkehr zwischen Wien und Schweidnitz ist aufgenommen worden. Die Gebühr für ein gewöhnliches Gespräch in der Dauer von 3 Minuten beträgt 3 Kronen 60 Heller.

Tarifnachricht. Im Staats- und Privatbahn-Güter-Verkehr sind mit Gültigkeit vom 25. November 1911 ab die Stationen Rückers und Seitenberg (Biele) als Versandstationen in den Anschnahmetarif S. 9 für Hohlglaswaren — Heft C 2, Seite 220 — einbezogen worden.

Schutz gegen unsicher gewordene Kunden. Es kommt ziemlich oft vor, daß ein Kunde, mit dem man schon längere Zeit in Geschäftsverbindung steht, und von dem man noch größere Aufträge in Nota hat, „fanl“ wird, so daß man bei weiterer Kreditgewährung Gefahr läuft, Verluste zu erleiden. Was kann man in solchen Fällen tun? Der Lieferant hat hier den Schutz des § 321 B. G.-B., in dem es heißt: „Wer aus einem gegenseitigen Vertrag vorzuleisten verpflichtet ist, kann, wenn nach dem Abschluß des Vertrags in den Vermögensverhältnissen des anderen Teils eine wesentliche Verschlechterung eintritt, durch die der Anspruch auf die Gegenleistung gefährdet wird, die ihm obliegende Leistung verweigern, bis die Gegenleistung bewirkt oder Sicherheit für sie geleistet wird“. Damit sind die Rechte des Lieferanten genau umgrenzt, — er hat also lediglich ein Zurückbehaltungsrecht, bis die Gegenleistung bewirkt oder Sicherheit geleistet ist, nicht aber einen positiven Anspruch auf Vorleistung oder Leistung Zug um Zug, die im Vertrag nicht begründet sind. So hat das Reichsgericht in einem neueren in „Das Recht“ veröffentlichten Urteil entschieden. Es heißt in den Entscheidungsgründen: „Die Revision konnte einen Erfolg nicht haben. Die Klägerin fordert wegen angeblich nach Abschluß des Vertrags, in welchem der Beklagte eine Zahlungsfrist von 30 Tagen gewährt war, eingetretener Vermögensverschlechterung derselben auf Grund des § 321 B. G.-B. nunmehr Zahlung des Kaufpreises und zwar prinzipaliter Zug um Zug gegen Empfang der von ihr eingeteilten Ware, eventuell nach Empfang derselben. Der Berufungsrichter hat angenommen, daß dieser Anspruch durch den § 321 nicht gegeben sei, und dem war beizutreten. Die Klägerin verlangt die Erfüllung einer wesentlich anderen Verbindlichkeit, als der Beklagte nach dem Vertrag, der ihr 30 Tage Frist für die Zahlung nach Empfang der Ware einräumte, obliegt. Ein solches Recht ist ihr durch den § 321 nicht verliehen. Diese Gesetzesstelle gibt ihr lediglich eine Einrede und schützt nur davor, daß sie auf das Vorleistungsbegehren der Beklagten anders als Zug um Zug gegen Zahlung des Kaufpreises oder Sicherheitsleistung verurteilt werden könnte. Nur in diesem beschränkten Umfang hat das Gesetz die vertragliche Vorleistungspflicht, um den Lieferanten vor Nachteil zu bewahren, geändert; darüber hinauszugehen und, wie die Revision will, anzunehmen, daß sich auch eine gesetzliche Aenderung des Vertragsinhaltes mit der von der Klägerin beanspruchten Folge rechtfertigen lasse, ist mit der vom Gesetzgeber dem § 321 gegebenen Tragweite nicht vereinbar. Es kann auch der Revision nicht zugegeben werden, daß das Verkehrsbedürfnis zur Beilegung des infolge des dem Lieferanten nach § 321 B. G.-B. zustehenden Zurückbehaltungsrechts eintretenden Schwebzustandes es erfordere, gerade das geltend gemachte Klagerecht zu gewähren.“ Dr. K. W.

Winke für den Handelsverkehr mit Südrussland. Die Bearbeitung des südrussischen Absatzmarktes bietet erhebliche Schwierigkeiten. Wer diesen nicht unterliegen will, muß zuvor die wirtschaftlichen Verhältnisse Rußlands studieren und dabei Südrussland besonders berücksichtigen. Insbesondere sind die Einfuhr nach Rußland von Deutschland und anderen Staaten, die Leistungsfähigkeit der russischen Industrie und die Zollverhältnisse zu beachten. Ueber letztere gibt das „Zollhandbuch für die Ausfuhr nach Rußland“, das vom Deutsch-Russischen Verein in Berlin, Hallesche Straße 1, herausgegeben wird, Auskunft. Die Absatzverhältnisse, ganz besonders die Zahlungsverhältnisse sind in Südrussland so schwierig, daß nur kaufmännisch erfahrene Firmen Erfolg haben können. Dringend zu warnen sind kaufmännische Anfänger.

Das beste Mittel, um den Absatzmarkt in Südrussland mit Erfolg zu bearbeiten, sind geeignete Reisende und Agenten, die sich gegenseitig ergänzen müssen. Den ersten Vorstoß muß der deutsche Handlungsreisende machen, der vor allem eine genaue Kenntnis der Leistungsfähigkeit seiner eigenen Fabrik zu besitzen hat. Er muß ferner branchekundig, rührig, gewandt, wenn möglich der russischen Sprache mächtig und nüchtern sein, sowie eine gewisse Ueberredungsgabe besitzen. Er führe eine reiche Auswahl von Mustern, Katalogen und Preislisten mit sich. Die russische Kundschaft hängt am Alten und ermangelt der eigenen Initiative. Deshalb müssen gerade die russischen Kunden aufgesucht und in geschickter Weise bearbeitet werden, wenn sie sich zu einer Neuerung entschließen sollen. In höchstem Maße gilt dies von der russischen Landbevölkerung.

Die Tätigkeit des Reisenden muß durch einen Platzagenten ergänzt werden, der die Zollsätze, Konkurrenz, Geschmack und Kreditfähigkeit der Kundschaft kennt und weiß, welche Waren gangbar sind und eine Absatzmöglichkeit besitzen. Hierüber muß er den Reisenden orientieren, bevor dieser sich zur Kundschaft begibt. Nach der Abreise des Reisenden hat der Platzagent die Kontrolle der Kundschaft und nimmt auch neue Bestellungen auf. Die großen hiesigen Agenturfürmen besitzen eine sorgfältig überlegte und praktisch erprobte Organisation von Unteragenturen und eigenen Reisenden, mit der sie ganz Südrussland wie mit einem Netz überzogen haben. Die Vertretung durch solche eine große, zuverlässige Agenturfirma bietet die günstigsten Absatzmöglichkeiten. Eine unmittelbare Geschäftsverbindung mit den Abnehmern, besonders mit Kleinhändlern, ohne Inanspruchnahme von Platzagenten zu unterhalten, empfiehlt sich im allgemeinen nicht. Da der deutsche Reisende eine Vertrauensperson des Fabrikanten sein muß, liegt ihm zugleich die Kontrolle des Platzagenten ob. Die Tüchtigkeit der deutschen Reisenden wird allgemein anerkannt. Nicht selten kommen auch die Chefs oder die leitenden Direktoren großer deutscher Firmen hierher, um sich durch eigene Anschauung ein Bild von den hiesigen Persönlichkeiten und Verhältnissen zu machen. Ein solches Vorgehen ist sehr lohnend und kann nicht dringend genug zur Nachahmung empfohlen werden. Da die deutschen Firmen bei den hiesigen Verhältnissen auf die Platzagenten sehr angewiesen sind, da insbesondere eine Entziehung der Vertretung stets großen Schaden verursacht, so ist bei der Auswahl der Agenten größte Vorsicht nötig. Die hiesige reichsdeutsche

Kolonie und auch die deutsch-russische Kaufmannschaft liefert ein zahlreiches, brauchbares Material. Ueber die benannten Bewerber sind durch die deutsche Auskunftei W. Schimmelpfeng, die in Odessa eine Zweigniederlassung unterhält, eingehende Erkundigungen einzuziehen, um eine Sichtung herbeizuführen. Mit besonderer Vorsicht sind Agenten zu behandeln, die sich selbst anbieten und eine Clique von Anhängern als Empfehlung aufgeben. Das Vorhandensein einer großen deutschen Kolonie in Odessa, die sich im wesentlichen mit Handelsgeschäften befaßt, sowie das Bestehen einer Zweigniederlassung der deutschen Auskunftei W. Schimmelpfeng am hiesigen Platz sind Vorteile, die dem deutschen Ausfuhrhandel großen Nutzen und einen Vorsprung vor den Mitbewerbern verschaffen können, wenn sie gründlich ausgenutzt werden. Der deutsche Ausfuhrhandel hat bei gleicher Leistung der Industrie vor dem Mitbewerb anderer Länder vielfach dadurch einen Vorsprung gewonnen, daß er in weitem Umfang Kredit an die Abnehmer gewährt. Dieses Entgegenkommen ist aber nur dann unbedenklich, wenn der deutsche Verkäufer regelmäßig vorher bei der Auskunftei genaue Auskunft auch über Ruf und Vertrauenswürdigkeit jedes Kunden, der ihm durch den Platzagenten vorgeschlagen wird, einholt. Es ist un-

447 081 Gulden (gegen 389 755 Gulden in 1909), aus Deutschland für 129 485 Gulden (gegen 95 299 Gulden in 1909) an Glas und Glaswaren. Wieviel von den niederländischen Herkunft deutschen Ursprungs ist, läßt sich nicht beurteilen. Auch über Singapore kamen noch Werte von 34 040 (46 317) Gulden, die vielleicht auch zum größten Teil auf deutsche Rechnung zu setzen sein dürften. Die britische Einfuhr ist unbedeutend. Aus anderen Ländern, die nicht besonders aufgeführt sind, kamen in 1910 für 117 676 Gulden Glaswaren (gegen 74 076 Gulden in 1909). Belgien liefert viel Spiegel- und Fensterglas. Wieviel von obigen Werten auf Fenster- und Spiegelglas entfällt, ist aus der Statistik nicht zu ersehen. Auch an der Lieferung von Lampenzylindern ist Deutschland in hervorragender Weise beteiligt. Es verschifft direkt 28 296 Dutzend (gegen 45 747 Dutzend in 1909). Ueber die Niederlande kamen 37 562 (47 248) und über Singapore 54 318 (98 072) Dutzend. Dagegen kamen noch 206 072 (154 628) Dutzend „anderswoher“, deren Ursprung somit nicht zu erkennen ist. Sie dürften größtenteils böhmisches Erzeugnis gewesen sein.

Ein- und Ausfuhr von Keram- und Glaswaren in Oesterreich-Ungarn. Es betragen in den Monaten Januar-September:

Wert: 1000 K	
1910	1911
6670	7221
5666	7004
857	965
945	1876
17223	18118
55385	51325
26100	26560
1166	1564

S. JOURDAN, FRANKFURT a. M.

Filiale: BERLIN S.W., Alexandrinenstrasse 110.

Dünn Pack

Unglaublich billig!

kostet in Grösse 75x100 cm nur Mk. 7.— per 1000 Bogen,
bei Aufgabe von 5000 Bogen franco Bahnstation dort.

Gerlingstes Quantum 2000 Bogen.

Dünn Pack ist brauchbar für alle Zwecke;
es ist rost- und säurefrei.

Bei grösserer Abnahme Preisermässigung.

n.
lz. Die 40. ordentliche
1/2 Uhr, in Bremen, im
tatt.
eld. Um den in letzter
gestellt oder verkleinert
daß der Betrieb weder
vergrößert wird. Die
edigung finden. Herr
hieden.
felglaswerke, vorm.
ng aus der Bilanz vom
für die Vorzugsaktien
Wasserkraft betriebenen
erstandes eine erhöhte
nn auch zu reduzierten
hatte befriedigende Er-
Bayerischer Polierwerk-
ber vor kurzem die ge-
der Schlußabrechnung
ntung der Gesellschaft
las Delkredere-Konto 2
isse in Amerika haben
och keine Besserung er-
der bayerischen Spiegel-
lten werden soll. Der
ugs gedrückten Preisen.
r durch die andauernde
hafft einen Ausgleich in
Steigerung der Preise.
, vorm. Georg Wende-
0. 6. 11: Reingewinn
., Düsseldorf. Auszug
4107; Dividende 10 %.
Passau. Auszug aus der
sitzende zum Geschäfts-
gen Stand der bergbau-
uptstrecken und 200 m
its durch Bohrung fest-
die bisherigen Arbeiten
cken vorbereitet worden.
nten Habersdorf-Rothern-
von etwa 1 km Länge
s. Durch 69 Bohrlöcher
in teilweisen Mächtig-
rzug dürfte in einigen
ht werden, worauf die
sechs Bohrstühlen, mit
dem Gebiet in abseh-
schen Beweis zu liefern,
ersetzt, soll im nächsten
werden. Neben Graphit
seltene Reinheit dieses
et ein wertvolles Neben-
ngen es jeweils auftritt.
ngen darf der weiteren

b) Der Ziffer 10 ist der Hinweis „S. auch die Anmerkung zu der nachstehenden Ziffer 13b sowie die Anmerkung zu 9 bei Röhren“, anzufügen.

c) In Ziffer 13b ist am Schlusse aufzunehmen: „Anmerkung zu 13b. Glasierte Röhren und Röhrenformstücke zu Kanalisationszwecken sowie Sohlsteine, Senkkasten, Ausgüsse, Klosettbecken, Kanalschalen, Schornsteinaufsätze und dergleichen, Krippen und Viehtröge, sämtlich aus gemeinem Steinzeug, werden vertragsmäßig ohne Rücksicht auf den Schmelzpunkt des Materials nach No. 720 verzollt.“

Zollbehandlung kleinerer Porzellangegegenstände in Frankreich. Mit Rücksicht auf die bereits in No. 46 an gleicher Stelle wiedergegebene Zolltarifentscheidung sind diejenigen Stellen des französischen Zolltarifs, die die Puppen und Puppenbestandteile betreffen, abzuändern, wie folgt:

Puppen, Puppenbestandteile, Sparbüchsen, Tafelgeschirr für Puppen-einrichtungen und im allgemeinen Spiele und Spielwaren in Porzellan oder in Biskuit unterliegen den Bestimmungen über Spielwaren (Note 646). Dasselbe gilt für Tee- oder Kaffeekannen von weniger als 12 cm Höhe, von Zucker- und Milchkannen von weniger als 8 cm Höhe, von Kaffeetassen von weniger als 5 cm Höhe und weniger als 5 cm Durchmesser, von Teetassen¹⁾ von weniger als 5 cm Höhe oder weniger als 5 cm Durchmesser, von Unter-11 cm Durchmesser²⁾, von nische Porzellanvasen), Porzellanringen für Totenschalen und Scheibenfig Bonbonnieren von weniger als 5 cm Durchmesser³⁾, Schalen von weniger als 8 cm Länge, Tiere von weniger als 5 cm Höhe, GröÙe kleiner als 5 cm, kleinen Gegenstände als Porzellan

Tafelgeschirr für Terrakotta oder andere Waren, unabhängig von zum Verkauf hergerichtet und Kaffeekannen von weniger als 12 cm Höhe und weniger als 5 cm Durchmesser, oder Teeschalen von weniger als 8 cm Durchmesser, Potiches, Engel (mit oder ohne Kränze), Krippenfiguren und anderes von weniger als 8 cm Länge oder Schuhe von weniger als 8 cm Länge, sogenannte Jardinieren von weniger als 5 cm Länge etc. verzollt.

Postpakete nach Brasilien ohne Wertangabe auf dem direkten Wege sandt werden. Die Pakete für die Pakete bis zum G 3 M 40 Pf. Der Verkehr Postanstalten in Bahia oder Bello Horizonte (Minas G. Catharina), Fortaleza (Ceara), Petropolis, Porto Alegre, de Janeiro, San (Sao) Paulo nach 5 Orten in Brasilien und diese konnten nur auf oder britische Dampfer befördert werden des neuen Paketdienstes an

Telegraphische Post Vereinigten Staaten von Amerika ab sind im Verkehr Oesterreichs und mit Kanada telegraphischer Verkehrsverkehr wird nicht verwaltung, sondern durch Vermittlung. Der Höchstbetrag sind nicht zulässig, Beträge über 5 teilbare Summe abgerundeten Richtungen auf Kronenwährung besorgt die American-Express-Gesellschaft die Anweisungsgebühren. Die Gebühr für die etwaige gewiesenen Betrag abgezogen. Aufgabebüro stets an das auch die Bedeckungsanweisungen aus Amerika an das Amt in Wien an die Bestimmung

¹⁾ Es werden als Teetassen betrachtet, deren Durchmesser größer ist als die Höhe.

²⁾ Für die Schalen und Tassen der größten Durchmesser des Gefäßes berechnet werden, d. h. die größte Länge.

³⁾ Die Dimensionen von Bonbonnieren, welche die größte Länge für jene, welche die Form einer Gitarre oder eines Kanapees haben.

⁴⁾ Das Maß muß dort, wo die größte Dimension auftritt, falls auf ähnliche Artikel, die in diesen Waren (siehe Note 646) anzu-

Der Fernspreverkehr zwischen Wien und Schweidnitz ist aufgenommen worden. Die Gebühr für ein gewöhnliches Gespräch in der Dauer von 3 Minuten beträgt 3 Kronen 60 Heller.

Tariffnachricht. Im Staats- und Privatbahn-Güter-Verkehr sind mit Gültigkeit vom 25. November 1911 ab die Stationen Rückers und Seitenberg (Biele) als Versandstationen in den Ausnahmetarif S. 9 für Hohlglaswaren — Heft C 2, Seite 220 — einbezogen worden.

Schutz gegen unsicher gewordene Kunden. Es kommt ziemlich oft vor, daß ein Kunde, mit dem man schon längere Zeit in Geschäfts-Verbindung steht, und von dem man noch größere Aufträge in Nota hat, „faul“ wird, so daß man bei weiterer Kreditgewährung Gefahr läuft, Verluste zu erleiden. Was kann man in solchen Fällen tun? Der Lieferant hat hier den Schutz des § 321 B. G. B., in dem es heißt: „Wer aus einem gegenseitigen Vertrag vorzuleisten verpflichtet ist, kann, wenn nach dem Abschluß des Vertrags in den Vermögensverhältnissen des anderen Teils eine wesentliche Verschlechterung eintritt, durch die der Anspruch auf die Gegenleistung gefährdet wird, die ihm obliegende Leistung verweigern, bis die Gegenleistung bewahrt oder Sicherheit für die Erfüllung gestellt ist.“

Kolonie und auch die deutsch-russische Kaufmannschaft liefert ein zahlreiches, brauchbares Material. Ueber die benannten Bewerber sind durch die deutsche Auskunftei W. Schimmelpfeng, die in Odessa eine Zweigniederlassung unterhält, eingehende Erkundigungen einzuziehen, um eine Sichtung herbeizuführen. Mit besonderer Vorsicht sind Agenten zu behandeln, die sich selbst anbieten und eine Clique von Anhängern als Empfehlung aufgeben. Das Vorhandensein einer großen deutschen Kolonie in Odessa, die sich im wesentlichen mit Handelsgeschäften befaßt, sowie das Bestehen einer Zweigniederlassung der deutschen Auskunftei W. Schimmelpfeng am hiesigen Platz sind Vorteile, die dem deutschen Ausfuhrhandel großen Nutzen und einen Vorsprung vor den Mitbewerbern verschaffen können, wenn sie gründlich ausgenutzt werden. Der deutsche Ausfuhrhandel hat bei gleicher Leistung der Industrie vor dem Wettbewerb anderer Länder vielfach dadurch einen Vorsprung gewonnen, daß er in weitem Umfang Kredit an die Abnehmer gewährt. Dieses Entgegenkommen ist aber nur dann unbedenklich, wenn der deutsche Verkäufer regelmäßig vorher bei der Auskunftei genaue Auskunft auch über Ruf und Vertrauenswürdigkeit jedes Kunden, der ihm durch den Platzagenten vorgeschlagen wird, einholt. Es ist unbedingt nötig, aus der großen Masse der Kundschaft mit Gründlichkeit und Sorgfalt den verhältnismäßig kleinen Prozentsatz der Abnehmer herauszusuchen, der Kredit verdient. Die doppelte Sichtung durch den Platzagenten und durch die deutsche Auskunftei ist durchaus erforderlich. Bei der großen Masse der Kundschaft, bezüglich deren die Auskunftei eine Gewährung von Kredit nicht empfiehlt, ist Kassazahlung anzustreben. Es ist ein häufiger Kunstgriff unreeller Kaufleute, kreditierte Sendungen unter nichtigen Vorwänden zu beanstanden und dadurch auf den Preis zu drücken, indem sie den Verkäufer vor die Wahl stellen, entweder die Sendung auf seine Kosten zurückzunehmen oder Preiskürzungen zu bewilligen. Ferner kommt häufig der Kunstgriff vor, daß unzuverlässige Platzagenten im Einverständnis mit den Kunden und Spedituren die Ware verzollen, worauf die Kunden die Abnahme grundlos verweigern. Die Sendung wird dann vom Zollamt nach einiger Zeit versteigert und vom Kunden zu einem Spottpreis erstanden. Hiergegen können sich die deutschen Verkäufer dadurch schützen, daß sie die Dienste zuverlässiger, womöglich deutscher Speditionsfirmen in Anspruch nehmen. Die große deutsche Speditionsfirma Gerhard & Hey unterhält in Odessa ein von einem Reichsdeutschen geleitetes Zweigunternehmen. Kommt es wegen mangelnder Vorsichtsmaßregeln zu Streitigkeiten zwischen Verkäufer und Abnehmer, so muß der deutsche Verkäufer bei der Kostspieligkeit und Langwierigkeit der Rechtsverfolgung in Rußland von vornherein damit rechnen, daß sich ein vollständiger Erfolg selten erzielen läßt.

(Bericht des deutschen Generalkonsuls in Odessa.)

Berichte über Handel und Industrie.

Das Russische Glas-Syndikat in Petersburg, in dem die gesamte russische Glaserzeugung vereinigt ist, hat den Vertrag mit seinen Mitgliedern bis 31. Dezember 1922 verlängert. Dem Syndikat gehören folgende vier Gesellschaften an: 1. Glasgesellschaft im Süden Rußlands, 2. Nordische Glasgesellschaft, 3. Moskauer Glasgesellschaft und 4. Russo-Belge.

Zur Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren nach Java. Das deutsche Generalkonsulat in Batavia berichtet:

Die Statistik führt sowohl bei Steingut wie bei Porzellan die Einfuhr von Tellern, von Tassen und Untertassen und von Eßservicen besonders auf. Außerdem findet sich bei Steingut noch die Position „Spülnäpfe“ (spöelkommen).

Die Einfuhr ist nur für 1909 und 1910 angegeben. Sie umfaßt an

	Einheit	1909	1910
Groben irdenen Tellern	Dutzend	752 768	835 394
Groben irdenen Tassen nebst Untertassen	„	257 616	243 241
Groben irdenen Eßservicen	Sätze	838	576
Groben irdenen Spülnäpfen	Dutzend	197 095	99 138
Allen anderen groben Steingut	Wert: Gulden	463 356	455 859
Porzellantellern	Dutzend	162 654	109 919
Porzellantassen nebst Untertassen	„	156 743	202 874
Porzellan-Eßservicen	Sätze	333	667
Sonstigen Porzellanwaren	Wert: Gulden	216 143	297 692

Auch hier stehen die Niederlande unter den Herkunftsländern wieder bei weitem an der Spitze. Ihnen folgen bei sämtlichen Positionen Deutschland und in weitem Abstände Großbritannien. Die deutschen Herkunftseinfuhren für 1910 mit 22 452 Dutzend irdenen Tellern, mit 27 033 Dutzend irdenen Tassen und Untertassen, 57 Sätzen irdenen Eßservicen und 11 145 Dutzend irdenen Spülnäpfen, für 32 523 Gulden sonstigen irdenen Waren, zu denen noch für 100 547 Gulden Transitgut über Singapore hinzuzurechnen sein dürfte, 47 568 Dutzend Porzellantellern, 105 745 Dutzend Porzellantassen mit Untertassen, 123 porzellanenen Eßservicen und für 102 470 Gulden anderen Porzellanwaren angegeben. Die niederländische Einfuhr umfaßte 614 104 Dutzend grobe irdene Teller, 193 971 irdene Tassen mit Untertassen, 519 irdene Eßservice, 67 019 Dutzend Spülnäpfe, für 217 716 Gulden andere Steingutwaren, 56 966 Dutzend Porzellanteller, 71 102 Dutzend Porzellantassen mit Untertassen, 542 Porzellan-Eßservice und für 135 634 Gulden andere Porzellanwaren. Großbritannien sandte 26 496 Dutzend irdene Teller, 65 Dutzend Tassen und Untertassen, 2490 Dutzend irdene Spülnäpfe für 8836 Gulden sonstige Steingutwaren, 2200 Dutzend Porzellanteller, 5782 Dutzend Porzellan-Tassen und -Untertassen und für 3652 Gulden andere Porzellanwaren. Japan kommt natürlich auch als Lieferant für gewisse Steingut- und Porzellanwaren in Betracht, ebenso China. Andere europäische Herkunftsländer sind nicht bekannt.

Bei Glas und Glaswaren werden nur die Gesamtwerte angegeben und allein Lampenzylinder besonders genannt. Die Einfuhr betrug:

	1908	1909	1910
Glas und Glaswaren	Wert: Gulden	835 267	638 539
Lampenzylinder	Dutzend	—	346 228
			329 669

Als Herkunftsländer kommen wiederum hauptsächlich die Niederlande und Deutschland in Betracht. Aus den Niederlanden kamen 1910 für

447 081 Gulden (gegen 389 755 Gulden in 1909), aus Deutschland für 129 485 Gulden (gegen 95 299 Gulden in 1909) an Glas und Glaswaren. Wieviel von den niederländischen Herkunftseinfuhren deutschen Ursprungs ist, läßt sich nicht beurteilen. Auch über Singapore kamen noch Werte von 34 040 (46 317) Gulden, die vielleicht auch zum größten Teil auf deutsche Rechnung zu setzen sein dürften. Die britische Einfuhr ist unbedeutend. Aus anderen Ländern, die nicht besonders aufgeführt sind, kamen in 1910 für 117 676 Gulden Glaswaren (gegen 74 076 Gulden in 1909). Belgien liefert viel Spiegel- und Fensterglas. Wieviel von obigen Werten auf Fenster- und Spiegelglas entfällt, ist aus der Statistik nicht zu ersehen. Auch an der Lieferung von Lampenzylindern ist Deutschland in hervorragender Weise beteiligt. Es verschifft direkt 28 296 Dutzend (gegen 45 747 Dutzend in 1909). Ueber die Niederlande kamen 37 562 (47 248) und über Singapore 54 318 (98 072) Dutzend. Dagegen kamen noch 206 072 (154 628) Dutzend „anderswoher“, deren Ursprung somit nicht zu erkennen ist. Sie dürften größtenteils böhmisches Erzeugnis gewesen sein.

Ein- und Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren in Oesterreich-Ungarn. Es betragen in den Monaten Januar-September:

	Einfuhr:	Menge: 100 dz	Wert: 1000 K	
	1910	1911	1910	1911
Tonwaren	1953	1830	6670	7221
Glas und Glaswaren	58	76	5666	7004
darunter:				
Hohlglas	24	25	857	965
Tafelglas	19	34	945	1876
Ausfuhr:				
Tonwaren	502	535	17223	18118
Glas und Glaswaren	637	681	55385	51325
darunter:				
Hohlglas	518	535	26100	26560
Tafelglas	36	67	1166	1564

Geschäftliche Mitteilungen.

Hannoversche Glashütte, Hannover-Hainholz. Die 40. ordentliche Generalversammlung findet am 16. 12. 11, vorm. 11½ Uhr, in Bremen, im Geschäftslokal des Bankhauses E. C. Weyhausen, statt.

Rheinische Glashütten A.-G., Köln-Ehrenfeld. Um den in letzter Zeit umlaufenden Gerüchten, daß der Betrieb eingestellt oder verkleinert würde, entgegenzutreten, gibt die Firma bekannt, daß der Betrieb weder verkleinert, noch eingestellt, sondern im Gegenteil vergrößert wird. Die Aufträge werden also nach wie vor prompteste Erledigung finden. Herr Direktor von Kralik ist veränderungshalber ausgeschieden.

Vereinigte bayerische Spiegel- und Tafelglaswerke, vorm. Schrenk & Co., A.-G., Neustadt a. W.-N. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 145 440; Dividende 6 % für die Vorzugsaktien und 4 % für die Stammaktien.

Nach dem Geschäftsbericht konnten die mit Wasserkraft betriebenen Schleif- und Polierwerke infolge des guten Wasserstandes eine erhöhte Tätigkeit entwickeln, und die Produktion fand, wenn auch zu reduzierten Preisen, schlanken Absatz. Das Tafelglasgeschäft hatte befriedigende Ergebnisse. Die Liquidation der Genossenschaft Bayerischer Polierwerkbesitzer konnte noch nicht beendet werden. Da aber vor kurzem die gesamten Lagerbestände ausverkauft wurden, dürfte der Schlußabrechnung nichts mehr im Wege stehen. Für die Verpflichtung der Gesellschaft hieraus ist durch die frühere Zuweisung auf das Delkreder-Konto 2 reichlich Rechnung getragen. Die Marktverhältnisse in Amerika haben im besonderen für ¼ weißes Spiegelglas leider noch keine Besserung erfahren. Es bedarf großer Opfer der Gesamtheit der bayerischen Spiegelglas-Industriellen, wenn dieses Absatzgebiet erhalten werden soll. Der Umsatz in Gußglas war befriedigend bei allerdings gedrückten Preisen. Die Produktion im neuen Geschäftsjahr ist bisher durch die andauernde Trockenheit ungünstig beeinflusst worden. Man erhofft einen Ausgleich in der bereits eingetretenen und noch zu erwartenden Steigerung der Preise.

A.-G. für pharmazeutische Bedarfsartikel, vorm. Georg Wenderoth, Cassel. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 85 483; Dividende 5 %.

Rhenania, Vereinigte Emailierwerke A.-G., Düsseldorf. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn M 354 107; Dividende 10 %.

Erste Bayerische Graphitbergbau-A.-G., Passau. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Verlust M 72 692.

In der Generalversammlung machte der Vorsitzende zum Geschäftsbericht folgende Mitteilungen über den gegenwärtigen Stand der bergbauartigen Arbeiten:

Bis heute sind hergestellt etwa 1000 m Hauptstrecken und 200 m Nebenstrecken, welche dazu bestimmt sind, die bereits durch Bohrung festgestellten Graphitlagerzüge zu erschließen. Durch die bisherigen Arbeiten ist eine natürliche Entwässerung dieser Graphitstrecken vorbereitet worden. Die Bohrungen wurden bis jetzt auf dem sogenannten Habersdorf-Rotheukreuzer Graphitlagerzuge in der Streichrichtung von etwa 1 km Länge ausgeführt mit sehr günstigem qualitativem Erfolg. Durch 69 Bohrlöcher wurde ein zusammenhängendes Graphitvorkommen in teilweisen Mächtigkeiten bis zu 2 m nachgewiesen. Dieser Lagerzug dürfte in einigen Monaten von der südlichen Hauptstrecke erreicht werden, worauf die Förderung beginnt. Die Bohrungen erfolgen mit sechs Bohrstühlen, mit denen der Nachweis auch der übrigen Züge in dem Gebiet in absehbarer Zeit erbracht werden wird. Um den praktischen Beweis zu liefern, daß der Graphit tatsächlich in größere Tiefen niedersinkt, soll im nächsten Frühjahr eine größere Tiefbohrung vorgenommen werden. Neben Graphit wurde regelmäßig auch Kaolin gefunden. Die seltene Reinheit dieses Materials, das kostenlos mitgewonnen wird, bildet ein wertvolles Nebenprodukt des Betriebes, gleichviel, in welchen Mengen es jeweils antritt. Angesichts der bis heute erreichten Aufschlüsse darf der weiteren

Entwicklung des Unternehmens getrost mit berechtigten Hoffnungen entgegengesehen werden.

Steingutfabrik Staffel, G. m. b. H., Staffel a. L. Durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 1. 11. 11 wurde das Stammkapital der Gesellschaft um \mathcal{M} 150 000 erhöht, so daß es jetzt \mathcal{M} 500 000 beträgt.

Fresco-Schmelz- und Mosaikwerke, G. m. b. H., Offenburg i. B. Gegenstand des Unternehmens ist die käufliche Erwerbung der der Offenburger Firma Glasmosaikwerke, G. m. b. H. in Offenburg zustehenden Patente betr. Verfahren zur Herstellung von wetterfesten Malereien, Bauornamenten, gebrannten Platten und Glasmosaiken, geschützt laut Patenturkunden No. 188 302 und No. O 6998 des Kaiserlichen Patentamts in Berlin, soweit dieser Patentschutz erteilt ist oder noch erteilt wird, ferner der Erwerb der der Firma Offenburger Glasmosaikwerke, G. m. b. H., gehörenden Grundstücke mit den darauf stehenden Gebäuden und Fabrikanlagen, die Fortführung der Herstellung von Schmelzplatten nach den erworbenen Patenten und deren Vertrieb, die Verwertung ähnlicher Patente sowie die Beteiligung an Fabrikationsbetrieben ähnlicher Art. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 200 000. Geschäftsführer ist Kunstmaler Eugen Börner. Dr. Alfred Elbers, Düsseldorf, und Fabrikant Heinrich Kufahl, haben Einzelprokura. Die Gesellschafter Eugen Börner und August Föhrenbach bringen als alleinige Gesellschafter der Firma Offenburger Glasmosaikwerke, G. m. b. H. in die Gesellschaft die erwähnten Patente ein, soweit sich der Patentschutz auf das Deutsche Reich und die Staaten Schweiz, Dänemark, Schweden, Norwegen bezieht. Diese Patente sind bewertet mit \mathcal{M} 85 000. Laut besonderem Kaufvertrag sollen von diesen \mathcal{M} 85 000 \mathcal{M} 53 000 den Genannten in bar ausbezahlt werden, während die weiteren \mathcal{M} 32 000 in der Weise in die Stammeinlagen von Börner und Föhrenbach zur Anrechnung gelangen, daß deren Stammeinlagen von \mathcal{M} 18 000 und \mathcal{M} 14 000, also zusammen \mathcal{M} 32 000 hierdurch voll gedeckt werden.

Westfalia, Glühlampenfabrik, G. m. b. H., Aplerbeck. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Vertrieb von elektrischen Glühlampen, sowie der zu diesem Unternehmen erforderlichen Materialien und Artikel. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 20 000. Geschäftsführer ist Architekt Friedrich Brauckmann.

Industrielle Feuerungen, G. m. b. H., Hannover, und Zweigniederlassung Essen unter der Sonderfirma: Industrielle Feuerungen, G. m. b. H., Hannover, Zweigniederlassung, Essen a. d. R. Gegenstand des Unternehmens ist das Entwerfen und die Ausführung sämtlicher industrieller Feuerungsanlagen, sowie die gewerbliche Verwertung der sich auf derartige Anlagen erstreckenden Patente und sonstigen Schutzrechte. Zur Erreichung dieses Zweckes ist die Gesellschaft befugt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben, sich an solchen Unternehmungen zu beteiligen und deren Vertretung zu übernehmen. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 20 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Fritz Hinselmann, Mörs.

Geschäftsverlegung. Die Firma Konrad Tappert wurde geändert in Konrad Tappert, Kristallglas-Schleifereien, und ihr Sitz von Cunnersdorf nach Hirschberg verlegt.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Das Verkehrsbureau der Berliner Handelskammer gibt vertrauliche Auskunft über verschiedene Firmen in Konstantinopel (Kommissionsgeschäfte), Turin (Basar und Spielwaren), Utrecht und s'Gravenhage (Sachverwalter).

Oesterreichische Interessenten erhalten in der Exportabteilung der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer in Wien unter Z. 46 387 eine Liste von Handelshäusern in Manila und unter Z. 45 328 vertrauliche Auskunft über eine Vertreterfirma in Patras. Ferner können unter Z. 46 360 Auskünfte über Firmen in Rußland und Sofia eingesehen werden, die ihre Zahlungen eingestellt haben oder ihren Verpflichtungen nicht nachgekommen sind.

Ueber die Geschäftslage in Aegypten erhalten Firmen des Bezirkes der Handels- und Gewerbekammer Reichenberg im Exportbureau der Kammer unter Z. 41 041 nähere Mitteilung.

Im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien erhalten österreichische Firmen vertrauliche Mitteilungen über Zahlungseinstellungen in Jekaterinodar unter Z. 22 822/E., über eine insolvente Handlung in Rustschuk unter Z. 22 844, sowie über die Geschäftslage in Saloniki unter Z. 22 836/E. Weiter liegen dort aus eine Liste in Lima ansässiger österreichischer Geschäftsleute und ein Spezialbericht über die Geschäftslage in China.

Konkursnachrichten. Aufgehoben sind der Konkurs über das Vermögen der Firma Fliesenhaus, Heuer & Plumbhoff, Hannover, Herschelstraße 28, und der Konkurs über das Vermögen des Glas- und Porzellanwarenhändlers Alfons Franz Rutha, Reichenberg in Böhmen.

Submissionen.

9. 12. 11.*) Kaiserliche Generaldirektion der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen, Straßburg i. E. 300 000 Glaszylinder in zwei Losen von 140 000 und 160 000 Stück, 5000 Glaszylinder für Gasglühlicht, 48/250 mm. Bedingungen liegen in den Stationsbureaus zu Mülhausen, Straßburg, Metz und Luxemburg zur Einsicht auf, können auch von dem Rechnungsbureau, Drucksachenabteilung, gegen kostenfreie Einsehung von \mathcal{M} 1 für eine Ausfertigung bezogen werden. Die Zeichnungen der Glaszylinder für Petroleumlampen kosten 20 Pfg.

Königl. Eisenbahndirektion Breslau.

13. 12. 11. Gruppe XXI. Klares Glas, Milchglas, mattgeschliffenes Glas, Glaslocken.

14. 12. 11. Ans Gruppe XVII: Schamottesteine für Lokomotiven. Bedingungen liegen im Zentralbureau, Claassenstraße 12, Zimmer 41 aus, können auch von da unter Ausgabe der Gruppe und des Materials gegen 50 Pfg. bar (keine Briefmarken) für jede Gruppe bezogen werden.

*) Wiederholte Bekanntgabe.

Firmenregister.

Deutschland.

Porzellanfabrik Stadtlengsfeld, A.-G., Stadtlengsfeld. Der Betriebsleiter Christian Eckstein und der Kaufmann Alfred Loße sind als Vorstandsmitglieder ausgeschieden. Der Vorstand besteht nunmehr aus dem technischen Leiter Ludwig Herrmann und dem Kaufmann Peter Blosier.

Porzellanfabrik Tettan, vorm. Sontag & Söhne, G. m. b. H., Tettan. Geschäftsführer Wilhelm Scheffler ist ausgeschieden. Als Geschäftsführer wurde Direktor Ehrlich Jähne aus Zwickau bestellt, der die Firma in Gemeinschaft mit einem anderen Geschäftsführer oder mit einem Prokuristen zeichnet.

R. Stutenbecker & Co., Großbreitenbach. Kaufmann Rudolf Stutenbecker ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Persönlich haftende Gesellschafter sind Kaufmann Christian Bochert, Porzellanmaler Max Kiesewetter und Kaufmann Adolf Ratzenberger. Die Firma wurde in Chr. Bochert & Co. geändert. Zur Vertretung sind zwei Gesellschafter in Gemeinschaft ermächtigt.

Heidelberger Ofenfabrik Jean Heinsteins, Heidelberg. Kaufmann Otto Heinsteins hat Prokura.

Bunzlauer Tonröhren- und Schamottewarenfabrik Hoffmann & Co., Bunzlau. An Stelle eines durch Tod aus der Gesellschaft ausgeschiedenen Kommanditisten ist dessen Ehefrau als seine alleinige Erbin in die Gesellschaft eingetreten, ebenso ein weiterer Kommanditist.

Arnold Gebauer & Greiner, Köln. Die Firma wurde geändert in Arnold Gebauer.

Franz Wittwer Nachf. Willy Paul, Rückers. Inhaber ist Kaufmann Willy Paul.

Berliner Glühlampenfabrik, G. m. b. H., Berlin. Dr. Sigbert Bloch ist als Geschäftsführer ausgeschieden, Kaufmann Carl Kanitz, Schöneberg, wurde als solcher bestellt.

Hannoversche Glasplakate-Fabrik, Wilhelm Kulemann, Hannover. Inhaber ist Fabrikant Wilhelm Kulemann. Frau Luise Kulemann, geb. Wiegmann, und Walter Zernick haben gemeinschaftlich Prokura.

Ringel & Jeremias, Glasformen- und Maschinenfabrik, Radeberg i. S. Der bisherige Mitinhaber, Herr Arthur Ringel, ist gestorben. Herr Georg Jeremias hat das Geschäft mit allen Aktiven und Passiven übernommen und führt es in unveränderter Weiser weiter fort.

Oesterreich.

Tonöfen- und Tonwarenfabrik Bernhard Erndt, Gesellschaft m. b. H., Wien, IX., Pramergasse 25. Advokaturskonzipient Dr. Konrad Links wurde als Geschäftsführer bestellt und zeichnet gemeinsam mit je einem der übrigen Geschäftsführer.

Bloch & Kohn, Südböhmische Spiegel- und Rahmenerzeugung, Budweis. Die Firma wurde geändert in: Bloch & Kohn, Südböhmische Spiegel- und Rahmenfabrik. Jeder der beiden Gesellschafter Friedrich Bloch und Josef Kohn zeichnet die Firma selbständig.

Bücherschau.*)

La Fabrication industrielle des émaux et couleurs céramiques, par Louis Franchet, chimiste-céramiste. Paris, Revue des Matériaux de Construction, 148 Boulevard Magenta. 1911. Preis 6 Frcs.

In der bekannten Zeitschrift *Revue des Matériaux de Construction* et de Travaux publics hat der französische Keramiker Franchet, über dessen Arbeiten wir verschiedentlich berichteten, einen größeren Beitrag über die industrielle Herstellung keramischer Farben und Glasuren veröffentlicht, der nun auch in Buchform vorliegt. In ganz geschickter Weise führt der Verfasser den Leser zuerst in das Gebiet der Rohstoffe für die verschiedensten Glasuren und Farben ein, um dann überzugehen zu den Fritten, Flüssen, Glasuren, Unterglasurfarben und Farblösungen, Engoben und farbigen Massen, Aufglasurfarben, Lüstern und Metallreflexen, Glasfarben und schließlich zur Herstellung der Glasuren und Farben. Es war zu erwarten, daß ein Buch von Franchet, der viel weiß und viel kann, wesentliche Vorzüge aufweisen würde; solche sind nun tatsächlich in reichem Maße vorhanden und werden auch von den Praktikern anerkannt werden müssen. Der Verfasser betont ausdrücklich im Vorwort, daß er ausschließlich für die Fabrikanten, für die Praxis, schreiben wollte, und er ist diesem Vorsatz — leider — allzu treu geblieben. Franchet will Chemiker sein, aber keine Zeile im Buch verrät dies, denn ängstlich ist jede chemische Formel, jede theoretische Erörterung vermieden. Dies mag ja vielen von den Praktikern, für die das Werk bestimmt ist, ganz angenehm sein, aber andere werden es als Mangel empfinden, der jedenfalls nicht mit der Anerkennung in Einklang zu bringen ist, die der Verfasser auch im Vorwort der Wissenschaft zollt. Auf diese Weise entstand ein — wenn auch sonst ausführliches und vorzügliches — „Rezeptbuch“, das wohl praktischen, aber keinen wissenschaftlichen Wert hat. Dem ersten zuliebe wird es sich viele Freunde erwerben, und wir stehen nicht an, aus dem gleichen Grunde das Buch auch denjenigen von unseren Lesern zu empfehlen, die das Französische genügend beherrschen.

Deutsche Kunst und Dekoration. Illustrierte Monatsschrift für moderne Malerei, Plastik, Architektur, Wohnungskunst und künstlerische Frauenarbeiten. Herausgegeben und redigiert von Hofrat Alexander Koch. Jährlich 12 Hefte. XV. Jahrgang. Heft 2, November 1911. Preis des Einzelheftes \mathcal{M} 2,50 Darmstadt, Verlagsanstalt Alexander Koch.

*) Die Geschäftsstelle des Sprechsaal liefert die hier besprochenen Bücher zu den angegebenen Original-Ladenpreisen postfrei innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Auslande erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für das Ansländporto) zuzüglich 20 Pfg. Einschreibgebühr. Der Bestellung ist gleichzeitig der Betrag durch Postanweisung beizufügen.

Von der in No. 39 ausführlich besprochenen und in ihren Bestrebungen gewürdigten Monatsschrift liegt das zweite Heft des neuen Jahrgangs, das Novemberheft, vor, das wiederum eine Fülle von Mitteilungen aus den verschiedenen Gebieten des modernen Kunstgewerbes darbietet. Den eigentlichen Hauptartikel bildet diesmal die Schilderung einer von Bruno Paul in Frankfurt a. M. erbauten Villa, die sowohl was die Architektur an und für sich als was die Innenausstattung anbelangt, allgemeines Interesse für sich beanspruchen darf. Die Keramik vertritt eine von zahlreichen Abbildungen begleitete Abhandlung über die Wiener Serapis-Fayencen, reichornamentierte Gefäße, die das Wiener Porzellanhaus Ernst Wahlß bei der letzten Leipziger Herbstmesse zum ersten Mal öffentlich vorführte und die durch ihre Eigenart in Form wie Dekor viel Aufsehen erregten.

Technische Notizen.

Phosphorsäuregehalt keramischer Produkte. Bei der Untersuchung feuerfester Ziegel fand A. Indra (Chem.-Ztg. 1911, No. 84, S. 774) darin auch geringe Mengen von Phosphorsäure, was ihn veranlaßte, eine Reihe von keramischen Stoffen auf diese sonst vernachlässigte Säure zu prüfen. In der nachstehenden Tabelle sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen nach steigendem Phosphorsäuregehalt angeführt.

Ton aus Blansko (I) in Mähren	0,023 % P_2O_5
Schamotteziegel (I)	0,042 % P_2O_5
Ton aus Blansko (II)	0,055 % P_2O_5
" (III)	0,061 % P_2O_5
Gewöhnlicher roter Ziegel	0,063 % P_2O_5
Asche eines kohligen Tones aus Mährisch Trübau	0,075 % P_2O_5
Ton aus Blansko (IV)	0,077 % P_2O_5
Schamotteziegel (II)	0,080 % P_2O_5
Ziegel aus Lons in Tirol	0,097 % P_2O_5
Schamottefaçonstein I, für Puddelöfen	0,101 % P_2O_5
" II, Hochofenschachtstein	0,107 % P_2O_5
" III, Zustellstein für Rost und Gestelle eines Hochofens	0,108 % P_2O_5
" IV, Zur Ausfütterung eines Kerpel-Generators	0,109 % P_2O_5

Der Verfasser hält es für wahrscheinlich, daß Phosphorsäure in allen Tonen und dementsprechend auch in allen keramischen Produkten enthalten ist. Dies steht im Einklang mit einer Mitteilung von K. Endell (Sprechsaal 1909, No. 34), der nachwies, daß, obwohl die Phosphorsäure, die als Apatit in den meisten Eruptivgesteinen vorhanden ist, bei der Kaolinbildung entfernt wird, Kaolin von Adolfschütte z. B. 0,12 % P_2O_5 enthielt. Dieser Phosphorsäuregehalt kommt nach Indra vom technischen Standpunkt wohl im allgemeinen nicht in Betracht, man soll es jedoch nicht unterlassen, bei Untersuchung von Materialien, welche zur Ausfütterung von Öfen für gewisse metallurgische Zwecke dienen, auch die Phosphorsäure zu bestimmen.

(Im allgemeinen wird bei Kaolin- und Tonuntersuchungen nicht genügend auf die Phosphorsäure geachtet, wie denn auch früher die Titansäure vernachlässigt bzw. übersehen wurde. Nichtsdestoweniger dürfte die Phosphorsäure doch nicht so häufig in Kaolinen und Tonen vorkommen, wie es Indra annimmt, ihre Bestimmung ist aber, wo sie nachgewiesen wird, jedenfalls zu empfehlen, da sie, wie auch die Titansäure, das pyrochemische Verhalten der Materialien beeinflusst. — Koerner fand in zwei Tonen aus dem Elsaß 0,60 bzw. 0,28 % P_2O_5 . D. Ref.)

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

M. 41 703. Vorrichtung und Verfahren zum Pressen von Glashüllen oder Glasgefäßen mit radial verlaufenden Rippen. O. A. Mygatt, New York. 30. 6. 10.

W. 36 967. Verfahren zum Steinersatz an Glasschmelzwannen. Ernst Otto Wentzel, Saarbrücken. 22. 3. 11.

Erteilungen.

241 458. Mittel zum Polieren von Gesteinen, Glas und ähnlichen harten Stoffen. Dr. Hugo Bunzel, Heufeld, Oberbayern. 5. 11. 10.

241 480. Verfahren zum Ziehen von Glaszylindern aus der geschmolzenen Glasmasse. Empire Machine Company, Pittsburg, Penns., V. St. A. 1. 10. 10.

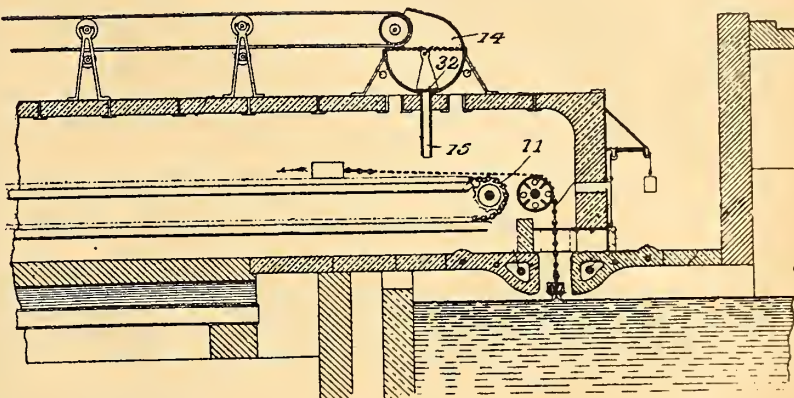
Beschreibungen.

Flüssigkeitsbehälter zur Verausgabung stets gleicher Mengen mit einer in einem Aufsatz des Behälters vorgesehenen, als ein hohlkugelförmiger Ventilsitz ausgebildeten Austrittsöffnung und einem kugelschnittförmigen Abschlußventil, das durch eine starre Spindel mit einem Gewicht verbunden ist. Das in der aufrechten Stellung des Behälters das Ventil fest gegen seinen Sitz anpressende Gewicht ist in Gestalt eines, den Aufsatz ausfüllenden Kolbens ausgebildet, der beim Umkippen des Behälters die im Aufsatz eingeschlossene Flüssigkeitsmenge nach außen drückt. D. R. P. 238 921. 16. 6. 09. West Disinfecting Company, New York.

Gefäßverschluß, dessen Verschlußkörper mittels eines Drahtbügels gelenkig an einem um den Gefäßhals gelegten Halsring angeordnet ist. Ein senkrecht zur Längsrichtung des Halsringes sich erstreckender, mit diesem aus einem Stück bestehender Lappen ist zurückgebogen und durch mehrere Schlitze des Halsbandes abwechselnd von oben nach unten und von unten nach oben durchgesteckt, so daß die oberste der auf diese Weise entstandenen Schlaufen das Lager für den Drahtbügel des Verschlußkörpers bildet. D. R. P. 238 922. 14. 6. 10. Emil Edmund Burkhardt, Berlin.

Vorrichtung zum Trocknen und Reinigen von Sand, insbesondere für Sandstrahlgebläse. Zwecks gemeinschaftlichen Betriebes der beiden den verschiedenen Zwecken dienenden Sondereinrichtungen von einem einzigen Antrieb aus ist inmitten einer feststehenden zylindrischen Trommel, die durch eine zu ihrer Längsachse senkrechte Querwand in einen größeren Trockenraum und einen kleineren Reinigungsraum geteilt ist und an deren Enden einerseits die Zuführung, andererseits die Abführung des Sandes erfolgt, eine Antriebswelle gelagert, an deren in dem Trockenraum liegenden Teile die Einrichtungen (Schaufeln) zur Durchführung des Trocknungsvorganges und zur Fortbewegung des Sandes durch diesen Raum und seiner unmittelbaren Ueberführung in den Reinigungsraum vorgesehen sind, während an dem in diesem Raum verlaufenden Wellenteile die Trommeln und Schaufeln für den Reinigungsvorgang sitzen. D. R. P. 238 924. 7. 2. 11. Alfred Gutmann, A.-G. für Maschinenbau, Altona-Ottensen.

Verfahren zum ununterbrochenen Ziehen von Tafelglas, bei welchem eine Glasfaser aus einer geschmolzenen Glasmasse gezogen und nach Ueberführung aus der senkrechten in eine im wesentlichen waagerechte Bewegungsrichtung auf eine geeignete endlose Fördervorrichtung gelegt wird, mittels deren sie durch einen Kühllofen geführt werden kann. Das Gewicht der Glasfaser auf der endlosen Fördervorrichtung wird durch Aufbringen eines zweckmäßig fein verteilten oder gepulverten Stoffes vermehrt, wodurch die Faser sicherer von der beweglichen Unterlage mitgenommen und gleichzeitig die Wärmeabstrahlung von der Oberfläche der Faser im Kühllofen vermindert und eine ungleichmäßige Abkühlung vermieden wird.



Selbsttätige Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens zum ununterbrochenen Ziehen von Tafelglas mit einem über dem Glasbad angeordneten Kühllofen und in dieser befindlicher endloser Fördervorrichtung, auf welche die aus dem Bad gezogene Glasfaser über eine Führungsrolle geführt wird, indem über der Fördervorrichtung 11 ein Trichter 14, 15 nebst Regelungsvorrichtung 32 angebracht ist, aus welchem das gepulverte Belastungsmittel während des Ziehens auf die Glasfaser gebracht wird. D. R. P. 238 996. 30. 1. 10. John Player, River Forest, Ill., V. St. A.

Löschungen.

156 183. Kappenförmiger Verschlußdeckel für Flaschen.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Flaschenverschluß mit einem zweiteiligen Halsring zur Befestigung des über den Verschlußkopf reichenden Bügels. Der eine Halbsatz des Ringes setzt sich in ein Stängelchen fort, an welchem der quer über den Verschlußkopf reichende Bügelteil angelenkt ist, welcher wieder mit einem in den zweiten Halbsatz des Ringes einschnappenden Stängelchen scharnierartig verbunden ist. Walter Dietrich, k. u. k. Oberleutnant, Brünn. 18. 2. 11.

Versagungen.

Lampenglocke aus durchsichtigem Glas. 1. 11. 10.

Erteilungen.

51 339. Düse für Sandstrahlgebläse, Louis Gabillard, Ingenieur, Paris. 15. 6. 11.

51 486. Flaschenverschluß. Marc Langlois, Industrieller, Pont-l'Évêque (Frankreich). 15. 8. 11.

Löschungen.

44 887. Sicherheitsvorrichtung zur Verhinderung des fälschenden Wiederfüllens von Flaschen.

Gebrauchsmuster.

Deutsches Reich.

Eintragungen.

484 064. Glasschilder, deren Schriftzeichen von der Rückseite vertieft eingegraben sind. Wilh. Geisen, Metternich b. Koblenz. 11. 9. 11.

484 112. Glas mit gemustertem Metallüberzug. Sebastian Schieren, Köln-Lindenthal, Weyertal 92. 28. 7. 11.

484 118 und 484 119. Pendelschirm mit Perlenbehäng für elektrische Lampen. Bernh. Schönfelder, Annaberg, Erzgeb. 20. 9. 11.

484 311. Glühlampe mit Reflektor. Heinrich Gethe, Berlin, Müllerstr. 133 b. 30. 9. 11.

- 484 374. Stopfen für Flaschenverschlüsse. Karl Schneider, Frankfurt a. M., Bergerstr. 39. 11. 9. 11.
 484 520. Luftdichter Verschluss für Konservenbüchsen durch eine Kugel. Willy Fischer, Cassel, Tannenstr. 23. 2. 10. 11.
 484 537. Gefäß mit sich selbsttätig aufhebendem Klappdeckel. Felix Karmeli, Wien. 10. 10. 11.
 484 622. Glasglocke mit hängendem Einsatzzylinder. P. H. Sauerbier, Berlin, Leipzigerstr. 115/116. 16. 9. 11.
 484 723. Ein aus zwei voneinander unabhängigen und für sich verwendbaren Gefäßen zusammengesetztes, als Haushaltsgegenstand dienendes Gerät. Nicolaus Franz Nachfolger, Frankfurt a. M. 4. 10. 11.
 484 738. Parabolischer Glasspiegel für elektrische Glühlampen. United States Crystal Glass Co., Bremen. 9. 10. 11.
 484 790. Form für Hobglasgegenstände mit Einsatz. Oberlausitzer Glasformenfabrik, Schulze & Kluge, Weißwasser, O.-L. 8. 9. 11.
 484 856. Isoliergefäß. Thermos-A.-G., Berlin. 11. 4. 11.
 484 909. Flaschenverschluspfropfen mit Korkdichtung. Arthur Nixon, Manchester. 17. 10. 11.
 484 923. Friseurabhängbecken aus Glas. Gebrüder Schmid, Glasmanufaktur, Steinschönau, Nord-Böhmen. 12. 9. 11.
 484 954. Reklame-Schuh als Tintenfaß mit Sicherung gegen Ausfließen der Tinte. Schumann & Klett, Ilmenau. 13. 10. 11.
 484 958. Plakat-Fremdenführer. Reuter & Dieffenbacher, Karlsruhe i. B. 14. 10. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 356 005. Automatisches Sandstrahlgebläse. F. W. Kröner, Pforzheim, Weiherstr. 6. 19. 10. 08.
 356 709. Tintenfaßkörper. Hermann Ziegler, Berlin, Böckstr. 25. 24. 10. 08.
 358 293. Gährungssaccharimeter. Thüringische Glas-Instrumenten-Fabrik Alt, Eberhardt & Jäger, A.-G., Ilmenau. 7. 11. 08.

Deutsches Reich.

Musterregister.

Eintragungen im September 1911.

23. Beyer & Bock, Volkstedt. Flächendekore 6503—6507, mit Aetzkannten, sowie mit und ohne Goldrand oder Randverzierung. 3 Jahre.
 23. Beckmann & Weis, Mügeln, Bez. Dresden. Grätzin-Glasschale 2793. 3 Jahre.
 25. Rudolph Heinz & Co., Neuhaus a. Rwg. Porzellan-Figuren 7263 L, 7263 Z T, 7264 L, 7264 Z T. 3 Jahre.
 26. J. Bergeon, Gelnhausen. Dekorationskautschukstempel 1509 bis 1523. 3 Jahre.
 27. Königl. Porzellanmanufaktur Meissen. Figuren und Gruppen Y 153, A/202, 203, 236, 261, 270, 272, 276, 289, 296, 297, B.207—209, 212, 214, 215. 15 Jahre.
 27. L. Ostermayr, Nürnberg. Flächenverzierung 527 für Porzellan-geschirre. 3 Jahre.
 28. Simon Sternheimer, Gablonz a. N. 2 Glassteine 33104, 33105, 33105½ 33106, 33107. 3 Jahre.
 29. A.-G. der Spiegelmanufakturen und chemischen Fabriken von St. Gobain, Chauny & Cirey, Zweigniederlassung Stolberg. Rhld. Für Muster 15—19 wurde die Schutzfrist um weitere 5 Jahre verlängert.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenzeichen; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

150 346. Leonhard van Hees, Saarbrücken, St. Johannerstraße 44. G.: Photokeramische Kunstanstalt. W.: Wandteller aus Porzellan. A.: 31. 8. 11.

150 504. Sächsische Emailier- und Stanzwerke vormals Gebr. Günichtel, A.-G., Lauter i. S. G.: Emailier- und Stanz-Werke. W.: Geschirre aus Aluminium, Kupfer, verzinnem Schwarz- und Weiß-Blech und Messing. A.: 26. 5. 11.

150 547. Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A.-G.,

Berlin. G.: Glaswerke. W.: Glas, Glimmer und Waren

daraus. A.: 30. 3. 11.



Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenschaftliche Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erklären, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag

vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

166. Wir fertigen seit ungefähr 1/2 Jahr Untergrasur-Geschirre in Sevesblau. Die Sachen werden schabloniert; die Farben sind versetzt mit weißem Sirup und Holzessig. Wir haben fast fortwährend den Uebelstand zu beklagen, daß Stückchen von den Schablonenmustern beim Glasieren sich lösen, und an anderen Stellen, wo sie nicht hingehören, wieder erscheinen. Wir arbeiten vorsichtshalber mit einer sehr kleinen Glasurmenge und lassen den betreffenden Bottich sehr oft auswaschen. Gibt es ein Mittel, das auf den Scherben kommende Schablonenmuster durch einen geeigneten Beisatz so zu festigen, daß es ausgeschlossen ist, daß sich Stückchen davon während des Glasierens lösen?

Erste Antwort: Das Lösen einzelner Stücke des Schablonenmusters vom Scherben beim Glasieren kann verschiedene Ursachen haben. Fast regelmäßig tritt es auf, wenn die Farbe zu dick angemacht und ungleichmäßig stark auf den Scherben aufgetragen wurde; aber auch eine ungleichmäßige Porosität des Scherbens gibt zum Ablösen von Farbpartikeln Anlaß, besonders dann, wenn die Farbe zu schnell trocknet. Vielleicht erreichen Sie ein besseres, gleichmäßiges Anhaften der Farbe dadurch, daß Sie dieselbe mit einem Gemisch von 3 Teilen Glycerin und 1 Teil Alkohol statt mit Sirup und Holzessig versetzen.

Zweite Antwort: Sie hätten genauer angeben sollen, in welcher Weise Sie die Untergrasurfarbe ansetzen. Wenn es sich um Farblösungen handelt, so geben Sie vermutlich auch noch Wasser zu und nehmen nicht ausschließlich Sirup und Holzessig. Ist letzteres jedoch der Fall, so ist die Farbe zu dick, und es empfiehlt sich, die fertige Farbe mit 40—50 % Wasser zu verdünnen; sie kann dann besser in den Scherben eindringen und daran haften. Sonst wäre Ihnen zu empfehlen, eine ganz neue Mischungsart zu versuchen und zunächst die Farbsalze in konzentriertem Glycerin zu lösen. Beim Gebrauch wird diese Lösung dann noch mit 60—70 % Wasser versetzt. Viele geben dann noch 10—15 % reines Dextrin oder arabisches Gummi, andere an Stelle des Dextrins 5 % Glasur zu. Versuche, die Sie in dieser Richtung anstellen, werden bald ein befriedigendes Resultat ergeben.

Dritte Antwort: Untergrasuralereien mit Glasur zu bedecken, ohne sie vorher anzuglühen, ist stets eine schwierige Aufgabe; trotzdem aber wird diese vielfach befriedigend gelöst. Meist werden hierbei, um ein Abschwemmen der Farben durch den Glasurbrei zu vermeiden, dreierlei Maßnahmen empfohlen: 1. Anspritzen der Glasur mit dem Aerographen statt des sonst üblichen Tauchens; 2. Versetzen der Farben mit recht plastischem Ton; 3. Versetzen der Farben mit Tragant-Gummi. Die erste Maßregel ist nur bei recht weichen Glasuren ausführbar, die trotz der Körnigkeit der entstandenen Glasurschicht zu einer gleichmäßigen Decke zusammenfließen können. Die zweite Maßnahme hängt sehr von der Zusammensetzung der Farbe ab, welche in diesem Fall ziemlich weich sein muß, um durch den Ton nicht allzu hart zu werden. Die dritte Maßregel zu versuchen, ist für Sie wohl das einfachste.

Vierte Antwort: Ich schabloniere seit vielen Jahren auf Porzellan und Steingut mit braunem oder weißem Sirup und kann mich nicht erinnern, daß die Dekore weggeschwemmt worden wären. Jedenfalls nehmen Sie zu wenig Sirup oder überhaupt in wechselnden Mengen, wodurch die Farbe zu trocken (mager) wird, so daß sie nicht fest auf dem Scherben haftet und beim Glasieren sich löst. Ich habe auch nie gehört, daß man Holzessig zusetzt, und kann nicht verstehen, welchen Zweck dieser Zusatz haben soll; vielleicht ist dieser Schuld an dem Fehler. Versuchen Sie, den Sirup einfach nach Gewicht zuzusetzen, indem Sie zu 100 g Farbe ein gewisses Quantum zugeben und eventuell den Zusatz steigern, bis die Glasur beim Glasieren Neigung zum Abrollen zeigt. In diesem Fall ist dann der Zusatz zu groß, und Sie finden dann leicht die richtige Menge.

167. Wer baut Kanaltrockenöfen für Wandplatten, eventuell unter Verwendung der Ofenabhitze?

Zum Bau von Kanaltrockenöfen für Wandplatten melden sich H. T. Padelt in Leipzig-Schleußig. H. Unger, Ingenieur in Leipzig, Thomasstr. 6, Hugo Knoblauch, Ingenieur in Löbau i. S., M. von Reiboldt, Hütteningenieur in Coburg.

168. Das Wasser, das wir bei der Steingut-Fabrikation verwenden, enthält schwefel- und salpetersaure Salze; gibt es ein Verfahren, wonach diese Salze rationell aus dem Wasser entfernt werden können?

Erste Antwort: Zur Reinigung des Wassers von schwefel- und salpetersauren Salzen gibt es einige Verfahren, die auf chemischem Weg die Salze ausfällen, die dann durch eine Reihe von Filtern von dem Wasser abfiltriert werden. Diese Verfahren sind jedoch sehr kostspielig und umständlich, so daß sie für die Steingutfabrikation nicht zu empfehlen sind, umso weniger als man auf einfachere Weise die schädlichen Wirkungen dieser Salze beseitigen kann. Die letzteren treten bei der Steingutfabrikation doch in der Weise in Erscheinung, daß sie beim Trocknen der Gegenstände sich an den hervortretenden Stellen als kleine Kristalle abheben, die beim Brennen eine Mißfärbung hervorrufen und diese Stellen keine Glasur annehmen lassen. Auf die Masse etc. haben die Salze keinen Einfluß, weil ihre Menge zu gering ist; man beseitigt sie dadurch, daß man sie unlöslich macht, wodurch sie nicht mehr auskristallisieren können. Zu diesem Vorgang benutzt man den natürlich vorkommenden Witherit oder auch künstlich hergestellten kohlensauren Baryt, der die löslichen Salze in unlösliche verwandelt. Bedingung für gutes Einwirken ist jedoch, daß der Witherit so fein wie möglich gemahlen wird; man setzt ihn daher schon auf den Mühlen mit zu, oder gibt ihn, wenn nur geschlämmt wird, zu den geschlämmten Materialien in den Schlammgruben. Es genügen

schon einige Prozente Witherit; am besten ist es, die erforderliche Menge durch ein Fachlaboratorium ermitteln zu lassen.

Zweite Antwort: Wenn es Ihnen darauf ankommt, die Salze zu entfernen, so können Sie es nicht anders als durch Destillation, was aber sicher zu kostspielig ist. Wollen Sie aber die Säuren, die in den Salzen enthalten sind, unschädlich machen, so können Sie es bei Sulfaten in der Weise, daß Sie Barytwasser zusetzen; es scheidet sich dann Bariumsulfat unlöslich ab und kann dann entfernt werden. Für die Entfernung der Salpetersäure gibt es kein so einfaches Verfahren, da alle Nitrats leicht löslich sind. Es ist aber absolut nicht nötig, diese Salze zu entfernen, im Gegenteil, sie können als Oxydationsmittel nur günstig wirken.

Dritte Antwort: Auf chemischem Weg lassen sich nur die schwefelsauren Salze entfernen, die salpetersauren nicht. Doch werden die letzteren aller Voraussicht nach gar nicht schädlich sein. Da es sich jedenfalls nur um Glasur- und Massebrei handelt, müssen Sie denselben Bariumkarbonat zuquirlen oder noch besser zumahlen, wodurch alle Schwefelsäure in Bariumsulfat verwandelt wird, das unlöslich ist. Was an Gips, Bittersalz etc. vorhanden war, wird dabei außerdem in unlösliches Karbonat verwaandelt. Ueber die Berechnung, falls nicht ein Fachlaboratorium zu Hilfe gerufen wird, erhalten Sie Aufschluß in Berdel, Einfaches Chemisches Praktikum für Keramiker, V. und VI. Teil, Seite 10.

Vierte Antwort: Um der Wirkung der Salze speziell der Sulfate (Nitrats sind ungefährlich) entgegenzuarbeiten, versetzt man die Masse mit bis zu 5% kohlen-saurem Baryt (oder Witherit), doch ist dabei zu bedenken, daß dieser ein Flußmittel ist und daher, wenn der Zusatz bis zu 5% geht, die Biskuitbrandtemperatur demgemäß auch um einen Kegel herabgesetzt werden muß.

Glas.

181. In welchem Verhältnis steht bei Regenerativ-Gasfeuerung der Verbrauch von lufttrockenem Holz mittlerer Qualität zu Braun- und Steinkohle? Ist es rationell oder überhaupt möglich, gleichzeitig Holz- und Braunkohlen- oder Steinkohlengas bei Regenerativ-Gasfeuerung zu verwenden, wobei die Braun- oder Steinkohle und das Holz jedes für sich vergast und das Gas dann gemeinschaftlich zum Schmelzofen hingeleitet würde, oder kann Holz- und Steinkohlengas zusammen nicht benutzt werden?

Erste Antwort: Von den drei in der Zusammensetzung und sonstigen Beschaffenheit verschiedenen Brennmaterialien Holz, Braunkohle und Steinkohle benötigt im allgemeinen jedes für die zweckmäßigste Gaserzeugung einen besonders konstruierten Generator und jeder Generator wieder eine besondere Art der Bedienung. Nur in manchen bestimmten Fällen wird man ein und denselben Generator für die Gaserzeugung aus Holz, wie aus jüngerer Braunkohle einerseits, und für die aus älterer Braunkohle, wie aus Steinkohle andererseits verwenden können. Lufttrockenes Holz gibt ein wasserdampf- und teerhaltiges Generatorgas, dessen Wasserdampf und Teer durch Abkühlung in einem Gasreiniger oder in einem langen Gaskanal mit seitwärts angebrachter Teergrube zur Abscheidung gebracht werden können. Das gleiche gilt in noch erhöhtem Maß für jüngere Braunkohle, die sich durch einen beträchtlichen Wassergehalt auszeichnet. Zur Gaserzeugung geeignete Steinkohle dagegen liefert im allgemeinen ein an Wasserdampf armes Gas, weshalb für dieses zur Vermeidung von Wärmeverlusten durch Leitung und Strahlung ein kurzer Gaskanal in der Regel recht zweckmäßig ist. Aus diesen Gründen ist die Vermischung von Holzgas oder Braunkohlengas mit Steinkohlengas nicht zu empfehlen, es sei denn, daß das Holz in besonders konstruiertem Generator mittels Dampfstrahlgebläses vergast wird und ein hochwertiges, direkt verwendbares Generatorgas liefert. Der Vermischung von Holzgas mit Braunkohlengas stehen keine Bedenken gegenüber. Bei der Luftgaserzeugung ist ferner zu beachten, daß der Heizwert des Steinkohlengases am höchsten ist, dann folgt diesbezüglich das aus älterer Braunkohle erzeugte Generatorgas und schließlich dasjenige aus jüngerer Braunkohle und Holz. Der Vergleich der Heizwerte der festen Brennmaterialien gibt annähernd das Verhältnis für den Verbrauch derselben bei der Gaserzeugung für einen Schmelzofen. Beträgt z. B. der Heizwert für lufttrockenes Holz 3000 WE. (Wärmeeinheiten), der für jüngere Braunkohle 3500 WE., der für ältere Braunkohle 5000 WE. und für Steinkohle 7500 WE., so ist der Verbrauch bei Regenerativ-Gasfeuerung annähernd 250 kg lufttrockenes Holz = 215 kg jüngere Braunkohle = 150 kg ältere Braunkohle = 100 kg Steinkohle.

Zweite Antwort: Der Verbrauch eines Regenerativofens an Holz, Braunkohle oder Steinkohle richtet sich nach der Ofengröße und der Qualität des Brennmaterials. Ein Ofen mit 10 Häfen von 70—80 cm Durchmesser benötigt in 24 Stunden ca. 12 Raummeter trockenes Buchenscheitholz, was einem Gewichte von ca. 5500 kg entspricht. Derselbe Ofen, mit Braunkohle beheizt, verbraucht in 24 Stunden 9—10 000 kg, je nach der Qualität, während sich der Bedarf an Steinkohle auf ca. 5—6000 kg in 24 Stunden stellt. Ob es rationell ist, gleichzeitig mit Holz- und Kohlengas zu arbeiten, ist sehr fraglich, empfehlenswert ist es nicht. Wenn Holz- und Kohlengas zur Anwendung gelangen, so handelt es sich wahrscheinlich um einen Betrieb, der früher lediglich Holz verfeuerte, jetzt aber durch einen Bahnanschluß in der Lage ist, Kohle zu beziehen. Stellt sich die Heizung mit Kohle billiger und soll trotzdem das noch vorhandene Holz mit aufgebraucht werden, so empfiehlt sich folgendes, in ähnlich gelegenen Betrieben allgemein angewandtes Verfahren. Während der Schmelze wird ausschließlich mit Kohlengas geheizt, während zur Arbeit Holzgas benutzt wird. Der Kohlengenerator geht also nur über Nacht, während tagsüber der Holzgenerator in Tätigkeit ist. Die Generatoren werden aber während ihrer Ruhepause nicht etwa außer Betrieb gesetzt, sondern nur nicht beschickt und durch Drosselung ihres Ventils zum Sammelkanal unter nur schwachen Zug gesetzt. Man heizt also nicht mit ganz reinem Holz- oder Kohlengas, sondern mit einem Gemisch beider Gase, in dem tagsüber das Holzgas, während der Nacht das Kohlengas bedeutend vorherrscht. Eine derartige gemischte Vergasung erfordert sehr tüchtige, erfahrene Schürer. Zur Arbeit verwendet man deshalb lieber Holzgas, weil von diesem das Glas nicht beschlagen wird, was bei Kohlengas häufig der Fall ist.

Dritte Antwort: Um den Verbrauch an Holz, Braun- oder Steinkohlen genau anzugeben, müßte man wissen, ob hartes oder weiches Holz

zur Vergasung gelangen soll und welchen Heizwert die Braunkohlen haben. Nimmt man an, daß lufttrockenes Buchenholz vergast wird, so muß man berücksichtigen, daß es einen Heizwert von ca. 3600 Kalorien hat und daß ein Raummeter im lufttrockenen Zustand 700 kg wiegt. Wird der Regenerativ-Gasofen jetzt mit Steinkohlen beheizt mit einem Heizwert von 6500 Kal., so werden 1000 kg Steinkohle durch 1800 kg lufttrockenes Buchenholz ersetzt, oder 1000 kg Steinkohle von 6500 Kal. haben dieselbe Heizkraft wie 2,6 Raummeter Buchenholz von 3600 Kal. Für den Verbrennungsprozeß ist es ganz gleichgültig, ob der Ofen mit Kohlengas oder mit Holzgas oder mit beiden Gasarten gleichzeitig beheizt wird, namentlich wenn man einen Gasreiniger eingeschaltet hat. Anders verhält es sich mit dem Vergasungsprozeß. Will man Holz und Kohlen in einem Gaserzeuger gleichzeitig vergasen, so wird man mit Rücksicht auf die Struktur und das Verhalten der beiden Brennstoffe ungünstige Resultate erzielen. In der Regel beschickt man die Gaserzeuger derart, daß während der Schmelze der Ofen mit Kohlengas und während der Arbeit mit Holzgas geheizt wird. Will man gleichzeitig Holz und Kohle vergasen, so muß dies aus technischen und praktischen Gründen in gesonderten Generatoren geschehen.

Vierte Antwort: Der Verbrauch von Holz, verglichen mit dem von Braun- und Steinkohle, stellt sich ungefähr so, daß von ersterem das dreifache Gewicht der Steinkohle gebraucht wird, um soviel Gas zu erzeugen wie letztere, dessen Heizkraft gegenüber der der Steinkohle allerdings nicht im entferntesten in diesem Verhältnis steht. Praktisch erprobt dürfte es noch nicht sein, Holz-, Braun- und Steinkohlengas zusammenzuleiten, um sie gemeinschaftlich zu verbrennen. Sie könnten aber den Ofen so einrichten, daß Sie im Notfalle anstelle von Steinkohlengas Holz- oder Braunkohlengas oder umgekehrt benützen. Dies ließe sich durchführen insofern, als der Ofen allen Gasarten etwas Rechnung trägt; die Generatoren müßten aber natürlich jedem Material angepaßt sein, d. h. jeder Brennstoff müßte einen besonderen Generator haben.

Fünfte Antwort: Der Brennmaterialverbrauch eines Regenerativ-Glasschmelzofens richtet sich außer nach der Qualität der Brennstoffe nach der Größe und Konstruktion des Ofens. Bei einem gewöhnlichen Ofen rechnet man auf 1 kg fertig geschmolzenes Glas etwa 4,00—4,5 kg trockenes Holz, 2,00—4,5 kg Braunkohle und 1,3—2,8 kg Steinkohle. Holz-, Braunkohlen- und Steinkohlengas zusammen zum Erhitzen eines Ofens zu verwenden, ist wegen der Verschiedenheit der Gase nicht angängig und würde nur Schwierigkeiten zeitigen. Ich würde Ihnen raten, zum Beheizen des Ofens nur Braunkohlengas zu verwenden, dagegen zum Beheizen der Kühlöfen entweder Steinkohlen- oder Holzgas. Bei Tafelglasbetrieb können Sie mit Vorteil die Trommeln mit Steinkohlengas und den Streckofen mit Holzgas beheizen.

Sechste Antwort: Es stehen der gleichzeitigen Verwendung von Holz- und Braunkohlengas, die allerdings in besonderen Generatoren erzeugt werden müssen, keine Bedenken entgegen, während es nicht zu empfehlen ist, Holz- und Steinkohlengas wegen der Schwere des letzteren zusammen zu benutzen. Bei der Vereinigung der Kanäle der verschiedenen Gase muß darauf gesehen werden, daß diese sich nicht stoßen; die Kanäle müssen also etwa 1 m weit einander parallel laufen und mit einer auslaufenden Zunge versehen sein, damit die Gase gleichsam nebeneinander weiter gehen und sich mischen können. Ein Schmelzofen mit 10 Häfen von ca. 250 kg Inhalt verbraucht in 24 Stunden ca. 7—8 cbm Holz, gleichviel, ob dieses weich oder hart, wenn es nur kurz geschnitten und klar gespalten ist, während von erdiger Braunkohle für denselben Ofen ca. 12—13 000 kg benötigt werden. Von guter böhmischer Gaskohle genügen 9000 kg und von Steinkohle 6—7000 kg, je nach ihrem Gasgehalt.

Siebente Antwort: Schon aus dem absoluten Wärmeeffekt der Brennmaterialien läßt sich ihr Verhältnis zueinander ersehen und die Wirkung bei der Regenerativgasfeuerung beurteilen. Der Heizwert beträgt bei Brennstoffen mittlerer Güte für Mitteldeutsche Braunkohlen ca. 2600, Holz ca. 2800, Böhmisches Braunkohlen ca. 4800 und Westfälische Steinkohlen ca. 7400 Wärmeeinheiten, so daß sich also der Verbrauch in der Vergasung an Holz etwas geringer gestaltet, wie derjenige an erdigen Braunkohlen Mitteldeutschlands, aber ungefähr dreimal größer ist als derjenige von Steinkohlen. Gegenüber böhmischen Braunkohlen würde der Holzaufwand nicht ganz das doppelte Quantum betragen. Genauere Vergleiche müssen auf Grund der Analysen oder von praktischen Versuchen gezogen werden, da selbstverständlich die oben angegebenen Kalorien Durchschnittszahlen sind. Sobald die verschiedenen Brennstoffe nur in ihrer Eigenart entsprechenden Generatoren vergast werden, können die gewonnenen Gase wohl in einem gemeinsamen Sammler vereinigt und von dort aus gemischt nach den Verbrauchsstellen geleitet werden. Dagegen wäre nichts einzuwenden, doch ist nicht einzusehen, weshalb eine Generatoranlage mit den verschiedensten Brennmaterialien beschickt werden muß, nachdem zweifellos Steinkohle oder böhmische oder mitteldeutsche Braunkohle oder Holz für die betreffende Fabrik gleich vorteilhaft sind. Preis, Fracht, Sicherheit in der regelmäßigen Zufuhr, bequemste Beschaffung etc. sind die entscheidenden Faktoren, die sicher auf die alleinige Verwendung eines bestimmten Brennmaterials hinweisen.

Achte Antwort: Holzgasfeuerung kommt für Glashütten infolge der hohen Holzpreise nur noch wenig in Betracht. Sind Abfälle von hartem Holz billig zu haben, so arbeitet man ebenso rationell, vielleicht noch besser als mit Braun- oder Steinkohle, wogegen man, selbst wenn die besten Kernstücke von weichem Holz, namentlich dem gasarmen Erlenholz verwendet werden, niemals zu einem befriedigenden Resultat gelangt. Ein weiches trockenes Holz zieht schon in einer feuchten Nacht im Freien über 20% Wasser an, und das damit erzeugte Gas hat kaum die Hälfte der Heizkraft desjenigen aus trockenem Holz. Man kann die Hitze bei Verwendung von nassem Holz niemals steigern, denn sobald man mehr Gas in den Ofen läßt, drückt es zu den Arbeitslöchern heraus; zieht man die Kaminschieber, selbst wenn mehr Luft dazu gegeben wird, so entweicht das noch unverbrannte Gas, ohne den eigentlichen Zweck erreicht zu haben, und erhitzt nur die Abzugskanäle. Bei Regenerativfeuerung kann man wohl Holzgas, das getrennt in einem Generator erzeugt wurde, mit dem Kohlengas aus anderen Generatoren gemeinschaftlich in den Schmelzofen leiten, nur muß das Holz gut zer-

kleinert in Stücken von 25 cm Länge verwendet und der Generator immer voll gehalten werden, um zu verhindern, daß nicht zu starker Luftzug durch die Roste die Vereinigung mit dem Kohlengas erschwert, also das Kohlengas verdrängt. Vorteilhaft ist es, wenn eine Zunge an der Mündung der Kanäle eingebaut wird, damit die verschiedenen Gase beim Zusammenreffen erst nebeneinander strömen, ohne sich gegenseitig zu stoßen. Ein günstigeres Resultat erzielt man aber, wenn man Holz gut zerkleinert mit Braun- oder Steinkohle gemischt in die Generatoren füllt, denn in diesem Fall kann die Kohle nicht so zusammenbacken und auch das gar zu starke Schlacken wird verhindert.

Neunte Antwort: Ein Regenerativgasofen mit 12 Häfen von 1 m äußerem Durchmesser und 65 cm äußerer Höhe wird in 24 Stunden zu seiner Beheizung ca. 16—18 cbm lufttrockenes Holz oder 4500 kg gute Steinkohle oder 7000 kg böhmische oder ca. 10 000 kg Lausitzer Braunkohle benötigen. Wenn man die verschiedenen Brennmaterialien jedes für sich in geeigneten Gaserzeugern vergast, so dürfte der Betrieb des Ofens dadurch in keiner Weise benachteiligt werden. Es wäre nur zu beachten, daß die verschiedenen Gase zwecks einer genügenden Mischung in einen hinlänglich geräumigen Gassammelkanal geleitet werden, wobei es sehr zweckmäßig wäre; wenn bei jedem einzelnen Gaserzeuger die Gasabgabe sich regulieren ließe.

Zehnte Antwort: Der Verbrauch an Brennmaterial stellt sich bei Regenerativ-Gasfeuerung wie folgt pro 1 kg geschmolzenes Glas beim Hafenofen: Holz ca. 4½ kg, Braunkohle ca. 3 kg, Steinkohle ca. 1½ kg, beim Wannenofen: Holz ca. 2 kg, Braunkohle ca. 1½ kg, Steinkohle ca. 1 kg. Es ist übrigens unbegreiflich, weshalb Sie gleichzeitig drei Brennmaterialien zum Beheizen Ihres Ofens verwenden wollen; ob Holz, Braun- oder Steinkohle für Sie am billigsten ist, wird jedenfalls für einen rationellen Betrieb ausschlaggebend sein. Handelt es sich jedoch um einen Fabrikationszweig, wo Auftreib- oder Arbeitstrommeln verwendet werden müssen (Fensterglas etc.), so wäre es ratsam, wenn Holz billig zu haben ist, für die Heizung dieser Nebenöfen einen besonderen Generator anzulegen, da Holzgas sich für dieselben vorzüglich eignet und dem Glas einen schönen Glanz verleiht. Holzgas und Kohlengas gleichzeitig zu verwenden, ist nicht praktikisch, weil man verschiedene Gaserzeuger für ein und dieselbe Anlage bauen müßte; jedoch dürfte der Benutzung beider Gase nichts im Wege stehen.

182. Bitte um Angabe eines Gemengesatzes für Amerikanisch-Rot, in verdeckten Häfen im Boëtius-Ofen zu schmelzen. Das Glas soll ohne Gold weiß geschmolzen beim Anwärmen anlaufen.

Erste Antwort: Das aus dem nachstehenden Gemenge im verdeckten Hafen eines Boëtiusofens erschmolzene Glas, das bei der Verarbeitung für gewöhnlich weiß erscheint und erst beim Wiederanwärmen eine schöne rote Färbung annimmt, dürfte Ihrem Wunsche entsprechen:

Sand	100 kg
Soda	16 "
Pottasche	16 "
Mennige	10 "
Marmor	6 "
Salpeter	3 "
Borax	4 "
Kupferhammerschlag	3 "
Eisenhammerschlag	1 "
Zinnoxid	3 "
Weinstein	1 "

Zweite Antwort: Nachstehend ein Satz für Amerikanisch-Rot, im Boëtius-Ofen zu schmelzen:

Sand	80 kg
Soda	43 "
Pottasche	4 "
Knochen	2 "
Kryolith	1 "
Zinnoxid	0,5 "
Selen-Metall	0,75 "
Schwefel	0,80 "
Schwefelcadmium	1 "
Kupferoxyd	0,25 "

Das Glas erfordert einen heiß gehenden Hafen, brennt aber sehr leicht aus.

Dritte Antwort: Um das gewünschte Rot im Boëtius-Ofen ohne Gold zu schmelzen, wäre nachstehendes Kupferrubingemenge zu verwenden:

Sand	100 kg
Pottasche	25 "
Mennige	16 "
Borax	10 "
Kupferoxydul	4 "
Zinnoxid	3 "
Braunstein	1 "
Eisenoxyd	0,5 "
Scherben	25 "
Salpeter	4 "

Dieses Gemenge wird in dem Hafen in 8 bis 10 Stunden lauter geschmolzen und mehrere Mal geblasen. Nach dem Blasen wird die Glasmasse in kaltes Wasser ausgeschöpft, zerkleinert und wieder in den Hafen zum Blankschmelzen eingelegt. Die Läuterung dauert ca. acht Stunden. Eine am Heftisen aufgenommene Probe zeigt ein durchsichtiges, weißes Glas, das erst nach wiederholtem Kühlen und Erwärmen sich schön rot färbt.

Vierte Antwort: Versuchen Sie nachstehenden Satz, der ein sattes Rot ergeben dürfte:

Sand	100 kg
Pottasche	18 "
Soda	11½ "
Kohlensaurer Kalk	13 "
Bleioxyd	1½ "
Kupferoxydul	790 g
Zinnsalz	3¼ kg

Wenn sich das Rot beim Verarbeiten nicht schon zeigt, so wird es bei wiederholtem Abkühlen und Anwärmen hervortreten.

Fünfte Antwort: Da Sie kein Gold verwenden wollen, so käme eben nur die Verwendung eines sogenannten Kupferglases in Frage, zu dem Ihnen nachstehende Gemengesätze dienen mögen:

I.	100 kg	II.	100 kg
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Pottasche	24 "	Pottasche	32 "
Soda	10 "	Borax, kalziniert	12 "
Borax, kalziniert	5 "	Mennige	40 "
Kalkspat	30 "	Salpeter	12 "
Zinnsche	3 "	Kalkspat	10 "
Kupferoxyd	4 "	Hammer Schlag	0,5 "
		Zinnsche	3 "
		Kupferoxyd	2 "

Sechste Antwort: Für das gewünschte Glas wird sich folgender Satz eignen:

Sand	100 kg
Soda	20 "
Pottasche	15 "
Mennige	15 "
Borax	1 "
Kalk	12 "
Zinnoxid	1½ "
Kupferoxydul	1½ "
Eisenoxyd	1¼ "
Weinstein	3¼ "

Das Glas muß tüchtig mit einer Kartoffel geblasen werden.

183. Bitte um Angabe eines Versatzes für leichtschmelzendes korallrotes Glas oder Email. Lassen sich aus dem ungefritteten Versatz kleine Gegenstände, wie z. B. Knöpfe, formen, die dann in der Muffel fertig gebrannt werden und rot herauskommen, herstellen, oder muß die rote Glasmasse erst gefrittet werden?

Erste Antwort: Leichtschmelzendes korallrotes Glas wird aus dem folgenden Gemenge erhalten:

Sand	100 kg
Soda	15 "
Pottasche	15 "
Mennige	8 "
Knochenasche	30 "
Salpeter	5 "
Kupferhammerschlag	4 "
Eisenhammerschlag	1 "
Zinnoxid	4 "
Weinstein	1 "

Kleine Gegenstände werden Sie aus dem fertig geschmolzenen Glase am einfachsten durch Pressen und Wiedererwärmen, sowie langsames Abkühlen herstellen können. Durch Fritten des Gemenges entsteht noch kein korallrotes Glas oder Email; dazu ist die Verbindung der einzelnen Bestandteile beim Fritten nicht innig genug.

Zweite Antwort: Korallrotes Glas erhält man aus folgendem Satz:

Sand	100 kg
Pottasche	40 "
Soda	8 "
Borax	6 "
Mennige	2 "
Eisenoxyd	1 "
Braunstein	4 "
Selen-Metall	0,8 "
Arsenik	1 "
Kryolith	7 "

Das Glas schmilzt sehr leicht (in 3—4 Stunden) und eignet sich zum Drücken von Knöpfen etc. Aus dem ungeschmolzenen Gemenge lassen sich keine Knöpfe herstellen, dies muß aus Stangen geschehen, die man aus dem fertig geschmolzenen Glas zieht.

Dritte Antwort: Die Frage ist in bezug auf das Fritten nicht ganz klar, und es sei deshalb bemerkt, daß die in der Glasindustrie zur Verschmelzung gelangenden Gemenge überhaupt nicht mehr gefrittet werden. Um aus korallrotem Glas kleine Gegenstände zu fabrizieren, wird das Glas in der gewünschten Farbe fertig geschmolzen. Die Gegenstände werden entweder aus kleinen Häfen am Ofen geformt oder das Glas wird zu Stangen gezogen und dann an der Lampe weiter verarbeitet. Ein Fertigbrennen in der Muffel findet demnach nicht statt, wohl aber ein Kühlen der gearbeiteten Gegenstände. Nachstehender Satz gibt das gewünschte Glas:

Sand	100 kg
Pottasche	15 "
Soda	10 "
Kryolith	14 "
Mennige	10 "
Salpeter	4 "
Borax	6 "
Gold	12 g

Das Gold wird in Königswasser gelöst, mit Wasser verdünnt, auf ca. 5 kg Sand gegossen und damit getrocknet. Dieser Sand wird dann mit dem Gemenge innig gemischt.

Vierte Antwort: Die Schmelzung des korallroten Glases ist mit großen Schwierigkeiten verbunden, und es ist nicht zu umgehen, daß die ersten Versuche, welche von einem nicht erfahrenen Schmelzer ausgeführt werden, Lehrsatz kosten. Zur Schmelze kann nur ein verdeckter Hafen in Frage kommen; das Gemenge wird eingestellt und die Hälfte davon ohne Farbzusatz eingelegt, bevor der Ofen heiß geschürt wurde. Wenn die erste Fülle dann durchgeschmolzen ist, wird sie ausgeschöpft und mit der anderen Hälfte gleich wieder eingelegt, wobei hauptsächlich darauf zu achten ist, daß der Kuchen gut verschmiert wird. Es ist Sache des Schmelzers, daß er nach dem Gang des Ofens durch richtige Berechnung der Reduktion, das Schwarzwerden verhindert. Eine aufgenommene Probe muß gelb sein; das Glas ist dann alle halbe Stunden 2—3 Mal zu blasen.

Es wäre gut gewesen, wenn Sie die herzustellenden Artikel mit angeführt hätten, damit ihnen das Glas angepaßt wurde. Ein guter Satz für Korallrot resp. Kaiserrot ist der folgende:

Sand	100	kg
Soda	20	"
Pottasche	8	"
Kalk	7	"
Borax	1 1/2	"
Kryolith	13	"
Selenrot	300	g
Schwefelcadmium	700	"
Schwefelblüte	230	"

Der Alkalienzusatz könnte entsprechend geändert werden, und die volle Farbe ist durch Anlaufenlassen hervorzurufen.

184. Wird schon der Gaskoksgrus der Gasanstalten anstelle des teuren Holz- oder Steinkohlengruses als Reduktionsmittel bei Sulfatschmelzen verwendet, und welche Erfahrungen sind dabei gemacht worden?

Erste Antwort: Gaskoksgrus wird bei Sulfatschmelzen mit dem gleichen Erfolge als Reduktionsmittel verwendet wie Steinkohlengrus. Insbesondere sind es die Flaschenfabriken, die Koks statt Kohle benutzen und zwar nicht nur bei farbigem Glas, sondern auch bei halbweißem. Voraussetzung ist dabei natürlich, daß der Koksgrus frei von allen Arten von Verunreinigungen ist; hierauf ist beim Einkauf besonderer Wert zu legen, da die Gasfabriken ihre Koks meist auf freien Plätzen lagern lassen.

Zweite Antwort: Gaskoksgrus kann sehr gut zur Reduktion des Sulfates bei Glaubersalzschnmelzen verwendet werden, und die Wirkung ist dieselbe wie die anderer Koksarten.

Dritte Antwort: Bei Sulfatschmelzen werden dem Gemenge schon lange fein gemahlene Koks als Reduktionsmittel zugesetzt. Man verwendet sowohl Koks aus Gasanstalten, als auch im größeren Maße Koks aus den eigenen Gaserzeugern. Verschiedene Hütten, die Sulfatglas schmelzen, benutzen zum Aufschließen des Glaubersalzes Sägespäne. Man rechnet auf 100 kg Sulfat 4—5 kg feingemahlene Koks.

Vierte Antwort: Gaskoksgrus anstelle von Steinkohlengrus oder Anthrazit als Reduktionsmittel zu verwenden, würde ich nicht empfehlen, obwohl er teilweise schon verwendet wird. Die Koksrückstände brauchen nur unrein zu sein oder fremde Bestandteile zu enthalten, so wird das Glas leicht verdorben. Uebrigens ist der Ausdruck „teuer“ für Holz- oder Steinkohlengrus durchaus nicht angebracht. Mit einem Waggon Anthrazitgrus, der kein Kapital kostet, kann man manchen Hafen abschmelzen, und bedenkt man, daß man zur Erreichung einer möglichst reinen Schmelze in vielen Fällen ein Goldstück bei einer Ladung Glaubersalz nicht ansieht, nur um ein gutes Salz zu erhalten, so sollte man wegen einer geringen Ersparnis am Reduktionsmittel sich nicht der Gefahr aussetzen, das Glas zu verderben.

Fünfte Antwort: Gewiß können Gaskoks aus Gasanstalten auch als Reduktionsmittel bei Sulfatschmelzen verwendet werden, nur sind sie sauber auszulesen und dann auf einem Kollergang sorgfältig zu mahlen. Bei der Schmelze selbst muß berücksichtigt werden, daß gegenüber Anthrazit bei Verwendung von Gaskoks ungefähr die doppelte Menge zu nehmen ist, um die Galle genügend schnell zu entfernen. Durch einen Versuch läßt sich der Zusatz leicht feststellen. Wenn Sie zur Vergasung böhmische Braunkohle verwenden, dann können Sie die sich hierbei ergebenden Koks auch mit gleichem Vorteil benutzen, was sehr zu empfehlen ist, da dieses Reduktionsmittel das billigste ist.

Sechste Antwort: Gaskoks aus Gasanstalten eignen sich weniger als Kohlenzusatz beim Schmelzen von Sulfatglas, da deren Kohlenstoffgehalt zu gering ist, so daß, um eine Reduktion zu erreichen, zu große Mengen davon genommen werden müßten, die dann die Farbe des Glases zu sehr beeinträchtigen würden. Die meisten Tafelglashütten, die mit Gas arbeiten, verwenden die in ihren eigenen Generatoren gewonnenen Koks, die von Schlacken gereinigt und gemahlen, das billigste Reduktionsmittel ergeben.

Siebte Antwort: Gaskoksgrus aus Gasanstalten wird meines Wissens als Reduktionsmittel bei Sulfatschmelzen schon 30 Jahre in den meisten Hütten verwendet und bewährt sich der Billigkeit halber sehr gut. Allerdings erzielt man mit Holzkohlengrus ein besseres Resultat, denn die Farbe des Glases wird nicht so beeinträchtigt, wie durch die verschiedenen Verunreinigungen des Braun- oder Steinkohlengruses.

Achte Antwort: Gaskoksgrus, wie solcher von den Leuchtgasanstalten billig geliefert wird, ist durchaus geeignet als Reduktionsmittel bei der Sulfatglasschmelze. Er wird schon seit Jahren von vielen Glasfabriken ohne jeden Nachteil zu diesem Zweck verwendet. Zu berücksichtigen wäre hierbei nur, daß diese Koks einen etwas höheren Aschegehalt aufweisen können, als wie Anthrazit oder die Koks der Koksöfen, und daß dementsprechend mehr davon eingeführt werden muß. In vielen Glasfabriken nimmt man als Reduktionsmittel nicht einmal die Gasanstaltskoks, sondern einfach die besseren aus den Gaserzeugern zurückbleibenden Koksrückstände. Hier muß man die aus den Generatoren ausgeworfenen Koks aussieben und die besseren größeren Stücke als Reduktionskohle zurückbehalten. In jedem Fall ist es gut, wenn die Koks recht fein gemahlen und gesiebt werden; denn einmal ist dies der erstrebten Reduktion sehr förderlich und andererseits können etwa vorhandene Schlackenreste dem Schmelzfluß nicht gefährlich werden.

185. Wer liefert komplette Glasraffinerie-Einrichtungen, wie Kuglerwerkstätte, Scheibenkästen etc.?

Zur Lieferung kompletter Glasraffinerie-Einrichtungen empfehlen sich in eigener Zuschrift Geiler & Kalkow in Deuben-Dresden und Mehlhose, Keppler & Co., in Penzig, O.-L.

186. Wer liefert eine praktische Vorrichtung oder Maschine zum Abschneiden von Siphonröhren?

Eine Vorrichtung zum Abschneiden von Siphonröhren liefern laut besonderer Meldung Geiler & Kalkow in Deuben-Dresden.

Neue Fragen.

Keramik.

169. In welchem Verhältnis muß, damit richtige Zugverhältnisse herrschen, in einem Ofen mit überschlagender Flamme von 6 m Weite und 4 m Scheitelhöhe die Summe der Querschnitte der neun Feuereintrittsstellen zur Summe aller Boden-Retourfüchse stehen? Ist das auftretende „Schwarze“ eventuell auf zu großen Zug im Ofen zurückzuführen und kann durch Verkleinerung des Querschnittes der Retourfüchse diesem lästigen Brennfehler abgeholfen werden? Alle bisherigen Methoden: Aenderung der Schürweise, Aenderung der verwendeten Kohlenmarke, Strengermachen der Glasur haben versagt, so daß die Vermutung, der Ofen sei fehlerhaft konstruiert, nahe liegt. Wir brennen bei SK 13, und zwar erfolgt das Vorfeuer (12 Stunden) mit Karlsbader Lignitkohle und das Vollfeuer (14—16 Stunden) mit Brürer (Guido-) Kohle. Der Fehler tritt dann stärker auf, wenn wir schürfer schüren: lassen wir dagegen die Ofen zurückgehen und dehnen wir die Perioden zwischen dem Ausschlacken sehr aus, so verschwindet wohl das Schwarze nahezu, es tritt jedoch an dessen Stelle gelbes Geschirr auf. Das Schwarze kommt hauptsächlich beim Drehgeschirr vor, im Gießgeschirr fehlt es fast ganz. Wie ist der Fehler zu beseitigen?

170. Ist es möglich, Farbklecken an fertig gebranntem Porzellan mit irgend einem Schleifmittel zu entfernen, so daß die geschliffene Stelle glänzend bleibt und in der Schleife nicht zwei Prozesse, Schleifen und Polieren, nötig sind? Welche Mittel kämen in Frage? Vom Abätzen möchten wir der Gefahr für die Arbeiter wegen absehen; überdies hinterläßt ja dieses Verfahren auch matte Stellen.

171. Wer liefert Apparate, mit denen Stahlmatrizen für Tassenhenkel und dergl. auf galvanischem Wege hergestellt werden können?

172. Bitte um Angabe einer gut deckenden weißen Spatglasur für Feuertonware zum Rohglasieren. Welchen Zusatz kann man zur Spatglasur geben, um sie mit den Pinsel auftragen zu können? Die in Frage stehenden Artikel werden bei SK 9—11 gargebrannt.

173. Wer liefert Kollergangsteine aus Granit oder eisenfreiem Quarzit? Welche von diesen Steinen bewähren sich in Massemühlen am besten?

174. Wer liefert eiserne Mundstücke zum Anschrauben an den Tonschneider zur Herstellung von Schamottesteinen?

175. Wie ist das Treiben des Gipses in tiefen Modellen, Seifennäpfen, viereckigen Schüsseln etc. zu verhüten? Man bedient sich zuweilen des Kalkwassers; ist dies zu empfehlen, oder welche nachteilige Folgen hat es?

176. Wer liefert geschnittene Schablonen (Stanniol) für den Aerographen mit Blumen, Landschaften und Ornamenten nach Zeichnung oder eigenen Entwürfen?

Glas.

187. Welches ist die verbreitetste Art von Flaschenkühlöfen für Naphtafeuerung, und genügt ein Brenner bei einer Bodenfläche des Kühlrofens von 12 qm? Wie soll der Brenner angebracht sein (Zerstäuber), und muß der Kühlhof zuerst direkt erhitzt werden, bevor das Naphta angezündet wird? Wie viel Naphta verbraucht ein derartiger Ofen?

188. Wer baut Gestelle für verdeckte Häfen, oder wie läßt sich ein solches Gestell auf einfache Weise selbst herstellen?

189. Dürfen Schornsteine von Wannen rauchen und wenn nicht, woran liegt der Fehler, wenn sie es tun? Zwei Wannen haben Trommelwechsel und liegen ca. 50 m von der Schüttung entfernt, die dritte Wanne mit Elefantemwechsel liegt bei der Schüttung. Ich habe gehört, die Schornsteine dürften höchstens beim Wechsel etwas Rauch zeigen, sonst aber nur schwelen.

Verschiedenes.

42. Mit welchem ausgeprobten und einfachen Kontrollapparat läßt sich stets die gleiche Mahlfineinheit eines nass gemahlenden Emails erreichen? Das Siebverfahren ist zu langwierig.

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhanden gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

F. B. i. D. In der sechsten Antwort zu Frage 179 in No. 47 soll es im Sulfatsatz I heißen: Sulfat 32 kg, statt 16 kg.

B. P. i. V. Flußsäure liefern u. a. Carl Eckardt in Penzig, O.-L., E. de Haën, Chem. Fabrik in Seelze b. Hannover, Bruno Lange in Pirna a. d. Elbe, R. Rienecker und Dr. W. Schmeißer in Fluor b. Siptenfelde, Schuster & Wilhelmy, A.-G., in Reichenbach, O.-L.

Vereinigte Steingutfabriken G. m. b. H.

Zwischen den Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H. und der Firma Max Roesler, Feinsteingutfabrik A.-G. in Rodach, ist ein Vertrag eingegangen worden, wodurch die beiden Kontrahenten in ein Kartellverhältnis zueinander getreten sind. Von der Firma Max Roesler A.-G. in Rodach sind also Bezüge für sämtliche Kunden, welche den Verpflichtungsschein der Vereinigten Steingutfabriken unterzeichnet haben, zulässig, ohne daß gegen die eingegangene Verpflichtung verstoßen wird.

Bonn, den 20. November 1911.

Vereinigte Steingutfabriken G. m. b. H.
Dr. Uhlitzsch.

Hierzu eine Beilage:

Prospekt der Firma S. Jourdan in Frankfurt a. M. und Berlin über dünnes Packpapier.

Tüchtigen, energischen

**Lagerhalter
und Expedienten,**

der über gute Branchenkenntnisse verfügt und militärfrei ist, sucht per 1. Januar 1912. [126]

Max Kusch,

Porzellan-, Glas-, Steingut-, Lampen- u. Luxuswaren, Elbing.

Für mein Glas-, Porzellan- und Luxuswarengeschäft suche ich per 1. Januar oder später einen branchenkundigen

Herrn für die Reise

(Besuch der Hotel- und Gastwirtschaftskundschaft). Offerten mit Photographie, Zeugnisabschriften und Angabe der Gehaltsansprüche nur von Herren, die bereits solchen Posten mit Erfolg bekleidet haben, erbittet [133]

Carl Schulze,

Braunschweig, Münzstraße 2.

Erfahrener

Emailierwerks-Betriebsleiter

gesucht. Ausführliche Offerten unter T 2741 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Gesucht zum 1. Januar

Buchhalter,

welcher auch Schreibmaschine bedienen kann, für meine Porzellan- und Glas-handlung. [128]

J. C. Herhold, Hannover.

Wir suchen für unser Bureau zum 1. Januar 1912 einen

ersten Buchhalter u. Kassierer,

der sicher und selbständig zu arbeiten versteht, die amerikanische Buchführung und Bilanz vollkommen beherrscht und der dem Personal der Buchhaltung energisch vorstehen kann. Offerten unter T 2711 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Branchekundige, tüchtige

Verkäuferin

per 1. Januar 1912 gesucht für Glas- und Porzellanengeschäft. [116]

Carl Deesz, Inh.: Gust. Siegmönn, Saarbrücken.

Hohlglas- und Porzellan-Engros-geschäft sucht zum baldigen Eintritt je einen bilanzsicheren

Buchhalter**u. branchenkundigen Reisenden.**Offerten unter K 2278 an **Haasenstein & Vogler, A.-G.,** Straßburg (Elsaß). [203]**Besetzte Stellen.**

Drehherstelle besetzt. Den Herren Bewerbern besten Dank.

Porzellanfabrik Langenthal, A.-G.

Formengießherstelle bei Carl Schlegelmilch, Mäbendorf.

**Stellen-Gesuche.
Keramik.****Gewandter Kaufmann**und **Fachmann** der Porzellan-geschirrabranche, in allen Zweigen der Fabrikation und Dekoration gründlich erfahren, routinierter Verkäufer, Disponent und Organisator, mit englischen und französischen Sprachkenntnissen, bilanzsicher, mit gediegenes kaufmännischen Wissen und guter allgemeiner Bildung, vorzügl. Kenner der Inland- und Export-Märkte, mit besten Beziehungen zur Kundschaft, Ia. Reisekraft, schon leitende Stellen bekleidet, sucht per 1. Januar oder bald passenden Posten für **Betrieb, Kontor oder Reise.** Offerten unter J 346 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger, energischer

I. Oberbrenner

sucht Stellung für sofort oder per 1. Januar. Derselbe beherrscht Roh-Glatt-Glasieren. Offerten unter J 348 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Bilanzsicherer I. Buchhalter,

der französischen und englischen Sprache mächtig, 30 Jahre alt, 5 Jahre in Steingutfabrik tätig, zur Zeit in einer Porzellanmalerei, wünscht sich per 1. April 1912 zu verändern. Offerten unter J 347 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Meister

der Wandplattenfabrikation, branchenkundig, sucht auf 1. Januar 1912 als solcher dauernde Stellung. Derselbe war längere Jahre tätig und besitzt gute Zeugnisse. Offerten unter J 349 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Kaufmannder Porzellangeschirrabranche, in gesetztem Jahren, gewissenhaft und verläßlich, guter Disponent, mit englischen, französischen und italienischen Sprachkenntnissen, sucht **Vertrauensstellung.** Offerten unter J 304 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.**Erfahrener Keramiker,**

Ende 20er, praktisch und theoretisch gebildet, sucht passenden Wirkungskreis, Steingut oder Porzellan. Offerten unter J 333 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Korrespondent

für Französisch, Spanisch, Englisch, seit ca. 5 Jahren bei einer großen Tafelgeschirrabrik - Porzellanfabrik tätig, sucht zum 1. Januar 1912 oder später anderweit Engagement. Offerten unter J 301 erbeten an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Fondspritzer,

für im Schablone-spritzen und allen vorkommenden Arbeiten, sucht Stellung. Offerten unter J 303 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger Mann, aus der Porzellanbranche, 23 Jahre alt und militärfrei, sucht sich per 1. Januar 1912 als

Fakturist oder Expedient

zu verändern. Offerten unter J 308 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Erstklassige kaufmännische Kraft,

seit Jahren in großer Porzellanfabrik mit bestem Erfolg tätig, hervorragender Organisator, mit gründlichen technischen Kenntnissen, sucht anderweitig sichere Position als

kaufmännischer Direktor.

Offerten unter J 313 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Erfahrener Kaufmann der Porzellanbranche (Gebrauchsgeschirre), mit langjähriger Praxis, gewandter Disponent, repräsentationsfähig, bilanzsicher, energisch und schaffensfreudig, mit guten Beziehungen zu den Märkten des In- und Auslandes, mit sicherem Geschmack für die Anfertigung gangbarer Formen und Dekore, sucht per sofort Position als

Disponent, Bureauchef oder Reisender.

Offerten unter J 309 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Produktiven Wirkungskreis,

ganz gleich in welcher Branche, der einer gediegenen Vorbildung auf technischer Hochschule und kgl. Spezialinstitute, mehrjähriger erfolgreicher Praxis in Großindustrie entspricht, wünscht

Tonwarechemiker,Norddeutscher, Dreißiger, aus guter altbekannter Familie, vertraut mit den modernen, rationellen Techniken des Betriebes und allen einschlägigen Laboratoriumsarbeiten der keramischen Industrie. Erstklassige Referenzen. Jede **Kautiön** kann gestellt werden. Eventl. **Kapitalbeteiligung** an gut fundiertem rentablen Unternehmen gern gesehen. Offerten unter J 310 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.**Tüchtiger, erfahrener Modelleur**

der Gebrauchsgeschirrabranche, verheiratet, sucht für sofort oder 1. Januar 1912 dauernde Stellung in besserer Porzellan- oder Steingutfabrik. Suchender würde auch eventl. die Leitung der Dreherei und Gießerei mit übernehmen. Offerten unter J 314 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Wer sucht rechte Hand?

Junger, strebsamer Kaufmann, 26 Jahre, als Verkäufer, Reisender und Geschäftsführer nur für erste Firmen der Branche tätig gewesen, mit allen vorkommenden Arbeiten im Innen- und Außendienst vertraut, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse und beste Referenzen

Vertrauensstellung.

Bitte mich unter J 338 zur Bewerbung aufzufordern.

Energischer Keramiker

mit vielseitigen technischen Kenntnissen, Chemiker, in der Erzeugung von Massen, Glasuren und Farben erfolgreich und mit der gesamten technischen Leitung vertraut, sucht Stellung zum 1. Januar 1912 oder später. Offerten unter H 285 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Ia. Mustermaler

für Steingutfabrik sucht Stellung. Offerten unter J 327 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Scheibenmodelleur,

der auch gleichzeitig das Abgießen und Einrichten mit besorgt, sowie auch schon längere Zeit als Oberdrehher tätig war, sucht baldigst anderweitig ähnliche Stellung. Offerten unter J 306 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Keramiker,zur Zeit in erster Fabrik elektro-technischer Artikel, wünscht sich zu verändern als **Betriebs-assistent oder Werkführer.** Offerten unter J 343 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.Junger, geschickter **Figuren-Modellher u. Reloucheur,** sucht sofort oder später Stellung. Offerten unter J 331 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Tepliz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung weißdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband deutscher Tafelglashütten, den Verband deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Müllerläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrothlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanruf No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 1888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3,—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borsizzeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Keramische Farben.

(Fortsetzung.)

V.

Es kann nicht der Zweck dieser Ausführungen sein, über die rationellste Zusammensetzung sämtlicher keramischer Farben Auskunft zu geben. Eine erschöpfende Behandlung dieses Themas wäre heute ein sehr umfangreiches und vielseitiges Unternehmen, und aus bekannten Gründen haben wir seit Brongniart bis heute noch kein zweites standardwork für die Herstellung und Verwendung keramischer Farben und werden wohl auch sobald keines erhalten.

Vielmehr sollen nur einige Kapitel gestreift und, wie bei Besprechung der Schmelzfarbflüsse, auf Ursache und Wirkung dieser und jener Maßregel hingewiesen werden, und zwar sei zuerst einiges über die Herstellung roter Farbkörper für Schmelzfarben gesagt.

Für die erste Gruppe, die Eisenoxydfarben, kommen heute wohl ausschließlich künstlich hergestellte Eisenverbindungen in Betracht. Vor allem ist bei der Erzeugung eisenroter Farbkörper für keramische Zwecke auf die Erzielung schöner, lebhaft leuchtender Töne Wert zu legen, was mit natürlichem Oxyd, das bekanntlich vielfach zur Fabrikation gewöhnlicher Erdfarben benutzt wird, nicht in dem gleichen Maß zu erreichen ist, weil es zu dicht und hart, oft auch verunreinigt ist. Man ist vielmehr bestrebt, ein möglichst lockeres und voluminöses Oxyd herzustellen. Man kann hierzu von einer Ferrisulfatlösung ausgehen, die mit Soda- oder Pottaschelösung im Ueberschuß versetzt wird, gibt aber besser dem kristallisierten Eisenvitriol¹¹⁾ den Vorzug als Ausgangsprodukt. Unreine Sorten desselben, vor allem aus kupferhaltigen Kiesabbränden hergestellte, sind natürlich von der Verwendung ausgeschlossen. Zur Auflockerung des Salzes beim Glühen wird oft ein indifferenten, später leicht zu entfernender Körper (bis zu $\frac{1}{4}$ an Gewicht des durch langes Stehenlassen in trockener Luft entwässerten Vitriols) zugesetzt, entweder Kochsalz oder ein Ammoniaksalz, sei es in

Form des Chlorides, Karbonates oder Nitrates. Die Ammonsalze haben den Vorteil, daß sie später nicht durch Auswaschen entfernt zu werden brauchen. Man könnte daher auch von Ferriammoniumalaun ausgehen, wenn dieses Salz billig und rein genug zu haben ist. Es empfiehlt sich, nicht nur bei Anwendung von Chlornatrium, sondern auch in den übrigen Fällen das durch Kalzination erhaltene Eisenoxyd mit heißem Wasser auszuwaschen, damit nicht etwa zurückgebliebene Schwefelsäure nach dem Zusatz des Bleiflusses beim Einbrennen Schaden in der Farbe anrichten kann. Neuerdings ist auch versucht worden, verschiedene Farbstufen von Eisenoxyd durch Glühen von lockerem gelben basischen Ferrisulfat zu erzeugen. Ein sehr warmes lebendiges Rot kann man ferner durch Glühen organischer Eisensalze erhalten, z. B. von basisch ameisensaurem Eisenoxyd. Diese Eisenniederschläge verlieren auch bei stärkerem Erhitzen nicht so rasch ihre rote Farbe.

Die Kalzination des vorher entwässerten Vitriols etc. geschieht bei der Herstellung guter keramischer Eisenrotfarbkörper nicht in Flammenöfen, wie vielfach in der Erdfarbenfabrikation, sondern in Muffeln, in welchen sich die Temperatur verhältnismäßig leicht regulieren läßt, so daß ein Ueberhitzen vermieden werden kann. Wie schon Brongniart empfiehlt, wird das zu kalzinierende Eisensalz am besten auf größeren Röstschalen oder in Schalen in flacher Schicht ausgebreitet in die Muffel gebracht. Zur Erlangung gelblichroten Oxyds darf die Temperatur kaum sichtbare Rotglut erreichen: bei Blutrot, Pompadour und dergl. erhitzt man bis zu mittlerer Rotglut. Bei gesteigerter Temperatur und verlängerter Erhitzungsdauer erhält man dann die bekannten blauroten Töne. Stets aber muß man den Glühprozeß durch Ziehen von Proben während des Brennens überwachen. Auch ist ein Sortieren der gebrannten Portionen nötig, wenn die zu verschiedenen Zeiten hergestellten Posten des Farbkörpers und damit auch der Farbe stets ganz gleiches Aussehen haben sollen. Für manche Zwecke empfiehlt es sich, nicht nur den ausgewaschenen Farbkörper, sondern auch die fertige Farbe nach dem Flußzusatz nochmals fein zu mahlen, um recht feurige Töne zu erhalten.

Hinsichtlich der anderen großen Gruppe roter Farbkörper, der Goldpurpure, kommt es an dieser Stelle mehr auf eine Er-

¹¹⁾ Zur Darstellung brauner und schwarzer Farbkörper kann man aber sehr wohl das mit Alkalikarbonat gefällte Ferrihydroxyd benutzen, ebenso für gelbe Farben.

örterung der für ihre Herstellung wichtigen Momente, weniger auf die an sich ja ebenfalls interessante theoretische Seite der Frage an. Die Kenntnis der chemischen Vorgänge ist trotzdem natürlich auch bei der Purpurdarstellung wichtig, vor allem aber auch die Beobachtung einer Anzahl Nebenumstände, und zwar hat sich im Laufe der Zeit in den Farbfabriken auf Grund der gesammelten Erfahrungen eine erprobte und bestimmte, wenn auch oft abweichende Praxis herausgebildet. Versuche, die zinnhaltigen Purpurfarbkörper durch Magnesia- und Tonerdepurpure zu ersetzen, haben, wenigstens in der Schmelzfarbfabrikation, nur teilweise Erfolg gehabt. Der größere Teil der künstlichen Purpurfarben wird noch heute mit dem Goldzinnpurpur des Cassius hergestellt. Die Fällung des Goldpurpurs bedarf, wenigstens bei der fabrikatorischen Herstellung, immer einer umsichtigen Leitung, auch bei sorgfältigst ausgearbeitetem Verfahren, wenn man nicht die anzufertigenden Farben von vornherein verderben und nicht Einbuße an Zeit und Arbeit, wenn nicht gar an Gold erleiden will. Die heute benutzten Methoden decken sich im Prinzip noch immer mit den von Brongniart genannten. Für das gute Gelingen der Purpurfällung kommen im wesentlichen folgende Gesichtspunkte in Betracht:

A) Bei den Vorbereitungsarbeiten: Wichtig ist vor allem das Vorhandensein des richtigen Verhältnisses von Zinnoxid zu Zinnoxidulsalz in der Lösung. Daher wird die Zinnlösung zweckmäßig erst kurz vor ihrer Verwendung hergestellt. Um die Entstehung von zuviel Oxydsalz zu vermeiden, muß die Auflösung ferner recht langsam vor sich gehen, wobei vielfach der freie Luftzutritt beschränkt wird. Man kühlt die sich erwärmende Flüssigkeit, während der Auflösung des Zinns in kaltem Wasser und benutzt ein nicht zu weiches Banka- oder Boliviazinn, das man in Form von dünnen Plättchen oder Spänen anwendet. Zur Auflösung benutzt man eine am besten abgewogene Menge Säure von bestimmtem spezifischen Gewicht, und zwar auf eine gewisse Menge Salpetersäure vom spez. Gew. 1,3 etwa die gleiche Menge Wasser und wechselnde Mengen Salzsäure (1,18 spez. Gew.); dabei nimmt man direkt Salzsäure zur Zinnauflösung (Bunel), oder man bereitet eine neutrale Zinnchlorürlösung, der man eine neutrale Auflösung von Zinn in Salzsäure zufügt (Buisson), oder man löst das Zinn in einem Königswasser, das aus Salpetersäure und Ammoniumchloridlösung besteht (Robert), oder man verwendet schließlich eine Pinksalzlösung, in der man vorher durch Zusatz von Zinnmetall und Erhitzen bis zur völligen Auflösung des letzteren Chlorür erzeugt hat (Bolley). Die Goldchloridlösung wird auf einen bestimmten Gehalt eingestellt. Nach der Auflösung des Goldes wird die überschüssige Säure soweit als möglich verjagt. Die Angabe der Literatur, statt der einfachen Goldchloridlösung sei besser eine Natriumgoldchloridlösung anzuwenden, ist wohl dahin zu erklären, daß sich eine solche weniger leicht unter Abscheidung von feinverteiltem Gold zersetzt, vor allem beim Erwärmen und längeren Stehen.

B) Die eigentliche Fällung des Purpurs: Sie erfolgt bei Gegenwart von viel Wasser in großen, 20 l und mehr fassenden Gefäßen, bezogen auf 1—3 g Gold. Man mißt oder wiegt bestimmte Mengen der Goldlösung ab, vermischt diese mit dem Wasser und gießt unter starkem Umrühren allmählich die klare Zinnchlorürlösung zu. Von anderer Seite wird so verfahren, daß man aus einer größeren Standpipette mit beispielsweise Marken für 25 ccm, 50 ccm etc. abgemessene Volumina, welche die auf ein Fällgefäß berechnete Menge Gold enthalten, langsam in viel Wasser fließen läßt, wobei man gleichzeitig, ebenfalls unter Umrühren, die Zinnlösung zugießt. Als Fällungstemperatur wird teils Zimmertemperatur, teils eine etwas höhere innegehalten. Die Gewichtsverhältnisse der angewandten Mengen Gold und Zinn sind je nach der Bereitung der Zinnlösung etwas verschieden: Im allgemeinen wird zur Erzeugung eines Purpurs von mittlerer Farbtintensität auf 1 g metallisches Gold die 4—6-fache Menge Zinn angewendet. Wächter und andere wenden die 10-fache Menge Sn für hellen Purpur, die 4—5-fache für dunklen an. Die Vorschriften verschiedener Chemiker variieren hauptsächlich nur insoweit, als man mittels derselben einen mehr oder weniger farbkraftigen Purpur erzielen will.

Trotz peinlicher Umsicht beim Herstellen der Lösungen und bei der Fällung selbst gelingt es nicht immer, im Ton ganz gleiche Purpure zu erhalten.¹²⁾ Die Purpurfarbe schwankt vielmehr zwischen Bräunlichrot, schönem Purpur- und Bläulichrot. Die bläulichroten Purpure geben, auch bei Zusatz von richtig zusammengesetztem Fluß, meist nur blaustichiges Rot beim Einbrennen. Auch mit dem schön roten Purpur erzielt man durchaus nicht immer ein gutes leuchtendes Rot, trotz seines vertrauensweckenden Aussehens. (Vgl. Kerl.) Eine einwandfreie Erklärung für diese Erscheinungen ist auch die physikalische Chemie bis heute noch schuldig geblieben. Der Purpurniederschlag wird nach dem Auswaschen häufig unter Wasser auf-

bewahrt, am besten im Dunkeln, um eine zersetzende Wirkung durch das Licht auszuschließen. Besser tut man wohl, zur Verhütung jeder Veränderung des Niederschlages, ihn sofort weiter zu verarbeiten, d. h. mit Fluß und etwas Silberchlorid oder -karbonat zu mischen. Der Silberzusatz erfolgt in den meisten Fällen und hat den Zweck, das Umschlagen des Farbtones ins Violette beim Brennen zu verhindern. Aus diesem Grund setzt man den Purpurflüssen auch Borax, also Alkali, zu, weil Flüsse, welche nur Bleioxyd als Basis enthalten, ebenfalls eine Bläulichfärbung bewirken. Je nach dem Bleigehalt des Flusses wird auch der Silberzusatz bemessen. Vielfach werden die fertigen Purpurfarben im Muffelfeuer gefritzt und dann aufs feinste gemahlen. Auf die angegebene Weise erhält man gleichmäßig aussehende und nicht allzu empfindliche Schmelzfarben, die feurig und rein rot im Ton sind. Daß sich manche Purpurfarben schlecht vermahlen lassen, hängt, wie früher erwähnt, mit dem Alkaligehalt ihrer Flüsse zusammen, desgleichen das Abspringen dieser Farben, besonders in dicker Lage. Eine schlechte Feuerführung beim Einbrennen der Farben in der Muffel macht sich ebenfalls am ersten bei den Purpurfarben bemerkbar. Sie bekommen dann keinen Glanz oder werden trübe, besonders auch, wenn reduzierende oder andere schädliche Gase in die Muffel gelangen oder chlorhaltige Lüster oder Glanzmetalle in der gleichen Muffel mit eingebrannt werden.

Die Verwendung von Purpur, gemischt mit verschiedenem Blau, zu Hell- und Dunkelviolet, Unique, Mauve u. dgl., sowie mit Eisenrot zu Maron, Gelblichrosa sei hier nur angedeutet.

(Schluß folgt.)

Schmelzpunkte von Oxyden, Silikaten, Boraten und Aluminaten und deren eutektischen Gemischen.

(Nachdruck verboten.)

Die chemischen Verbindungen, mit denen der Keramiker und Glastechniker fast ausschließlich zu tun hat, sind in erster Linie Silikate, daneben Borate und Aluminate und in untergeordnetem Maße Titanate, Phosphate, Molybdate, Vanadate, Zirkonate und Staunate. Bei der technischen Verwendung dieser Materialien handelt es sich fast nie um einzelne reine Verbindungen, sondern meist um verhältnismäßig komplizierte, natürliche oder künstliche Gemeuge nicht nur verschiedener Verbindungen derselben Säure, sondern häufig auch mehrerer Säuren gleichzeitig. Ein erfolgreiches Studium der physikalischen und chemischen Eigenschaften dieser komplizierten Produkte ist natürlich erst dann möglich, wenn die Eigenschaften der einzelnen Bestandteile genügend erforscht sind. Da jedoch die Anzahl der hierher gehörenden Verbindungen eine außerordentlich große und ihre Darstellung und Untersuchung oft mit großen experimentellen Schwierigkeiten verknüpft ist, so sind unsere Kenntnisse auf diesem Gebiet leider noch sehr beschränkt, und die Keramik ist mehr als viele andere Zweige der Technik auf empirische und häufig zusammenhanglose Beobachtungen angewiesen. Es erwächst daher der keramischen Forschung die mühsame, aber schließlich doch fruchtbare Aufgabe, zuerst die Eigenschaften der einfachen Verbindungen möglichst genau festzustellen und mit den hierbei gesammelten Erfahrungen allmählich immer weiter in die Erforschung solcher komplizierter Produkte, wie sie unsere Gläser, Glasuren und keramischen Massen darstellen, vorzudringen. Es ist ein bei keramischen Versuchen häufig gemachter, in vielen Fällen allerdings vorläufig nicht zu vermeidender Fehler, mit kompliziert zusammengesetzten Materialien unter komplizierten Bedingungen zu arbeiten, so daß der Einfluß der einzelnen Faktoren kaum festzustellen ist und die Resultate zwar für den speziellen Fall ganz interessant und auch von praktischer Bedeutung sein können, aber meist einer allgemeinen Anwendung nicht fähig sind.

Von großer Bedeutung für den Keramiker und Glastechniker ist die Schmelzbarkeit seiner Rohmaterialien, Massen, Glasuren und Gläser, und als Grundlage für die Kenntnis derselben dient vor allem die Bestimmung der Schmelzpunkte der einzelnen Silikate, Borate etc. und die Ermittlung der Zusammensetzung und der Schmelzbarkeit der durch Mischung mehrerer Bestandteile entstehenden, leichtest schmelzbaren, sogen. eutektischen Gemische.

Ein großer Teil der neueren Arbeiten, die sich mit der Feststellung derartiger Daten beschäftigen, ist in dieser Zeitschrift kurz besprochen, doch ist es erwünscht, dieses zerstreute Material übersichtlich zusammenzustellen, wie es in den folgenden Tabellen geschehen ist. Es wurden hierbei nach Möglichkeit die neuesten Bestimmungen berücksichtigt, und nur in zweifelhaften Fällen wurden die Angaben verschiedener Autoren aufgenommen.

Außer den Schmelzpunkten der reinen Verbindungen und

¹²⁾ Vergl. a. Kerl in Muspratt, Technische Chemie, Bd. III, S. 1895.

der eutektischen Gemische wurden noch einige wichtigere Umwandlungspunkte aufgenommen.

Die Tabellen enthalten sowohl die molekulare Zusammensetzung als auch die in Gewichtsprozenten ausgedrückte prozentuale Zusammensetzung. Die Schmelzpunkte sind in Celsiusgraden angegeben, zum Teil allerdings nur in gewisser Annäherung, da die Schmelzbarkeit häufig in Kegelschmelzpunkten (KSP) im Vergleich mit Segerkegeln (SK) oder den analogen,

aus Zettlitzer Kaolin und Sand bestehenden Z-Kegeln (ZK) bestimmt worden ist. Daß die Temperatur des Kegelschmelzpunktes nicht immer mit dem physikalisch definierten Schmelzpunkt zusammenfällt, braucht wohl kaum betont zu werden. Ebenso stellen auch die nach der Kegelschmelzmethode ermittelten leichtest schmelzbaren Gemische mehrerer Komponenten nicht immer wirkliche Eutektika dar, sind jedoch der Einfachheit wegen als solche in den Tabellen angegeben.

I. Silikate.						
A. Alkalisilikate.						
1) Li ₂ O SiO ₂ .						
Körper	Molekulare Zusammensetzung	Prozentuale Zusammensetzung		Schmelzpunkt in C. °	Beobachter	
Lithiumorthosilikat	2 Li ₂ O . SiO ₂	50 Li ₂ O	50 SiO ₂	{ 1215 1243	R. Rieke und K. Endell H. S. van Klooster	
Eutektikum zwischen Li-orthosilikat und Li-metasilikat	3 Li ₂ O . 2 SiO ₂	{ 42,5 Li ₂ O 41,5 Li ₂ O	{ 57,7 SiO ₂ 58,5 SiO ₂	{ 998 1010	R. Rieke und K. Endell H. S. van Klooster	
Lithiummetasilikat		Li ₂ O . SiO ₂	33,3 Li ₂ O	66,7 SiO ₂	{ 1180 1188	R. Rieke und K. Endell H. S. van Klooster
Eutektikum zwischen Li-metasilikat und Kieselsäure (Li-disilikat?) . . .	Li ₂ O . 2 SiO ₂ Li ₂ O . 3,67 SiO ₂	20,0 Li ₂ O	80,0 SiO ₂	955	R. Rieke und K. Endell	
		11,9 Li ₂ O	88,1 SiO ₂	948	H. S. van Klooster	
2. Na ₂ SiO ₃ —Li ₂ SiO ₃ .						
Natriummetasilikat	Na ₂ O . SiO ₂	50,7 Na ₂ O	— Li ₂ O	49,3 SiO ₂	{ 1018 1056	R. C. Wallace H. S. van Klooster
Eutektikum zwischen Na-metasilikat und Li-metasilikat	1 Li ₂ SiO ₃ . 1,11 Na ₂ SiO ₃	30,4 Na ₂ O	13,3 Li ₂ O	56,3 SiO ₂	786	Derselbe
3. Na ₂ SiO ₃ —CaSiO ₃ .						
Eutektikum zwischen Na-metasilikat und Ca-metasilikat	1 CaSiO ₃ . 3,8 Na ₂ SiO ₃	40,6 Na ₂ O	9,6 CaO	49,8 SiO ₂	932	Derselbe
Doppelsilikat (?) aus Na- und Ca-metasilikat	2 Na ₂ SiO ₃ . 3 CaSiO ₃	20,9 Na ₂ O	28,3 CaO	50,8 SiO ₂	1175	Derselbe
Eutektikum zwischen 2 Na ₂ SiO ₃ . 3 CaSiO ₃ und Ca-metasilikat . . .	1 Na ₂ SiO ₃ . 2,45 CaSiO ₃	15,2 Na ₂ O	33,6 CaO	51,2 SiO ₂	1132	Derselbe
4. Na ₂ SiO ₃ —SrSiO ₃ .						
Eutektikum zwischen Na-metasilikat und Sr-metasilikat	1 SrSiO ₃ . 5,33 Na ₂ SiO ₃	40,5 Na ₂ O	12,6 SrO	46,9 SiO ₂	875	Derselbe
5. Na ₂ SiO ₃ —BaSiO ₃ .						
Eutektikum zwischen Na-metasilikat und Ba-metasilikat	1 BaSiO ₃ . 2,62 Na ₂ SiO ₃	30,4 Na ₂ O	28,7 BaO	40,9 SiO ₂	908	Derselbe
6. Li ₂ SiO ₃ —CaSiO ₃ .						
Eutektikum zwischen Li-metasilikat und Ca-metasilikat	1 CaSiO ₃ . 1,29 Li ₂ SiO ₃	16,6 Li ₂ O	24,1 CaO	59,9 SiO ₂	987	Derselbe
7. Li ₂ SiO ₃ —SrSiO ₃ .						
Eutektikum zwischen Li-metasilikat und Sr-metasilikat	1 SrSiO ₃ . 1,21 Li ₂ SiO ₃	13,3 Li ₂ O	37,9 SrO	48,8 SiO ₂	1000	Derselbe
8. Li ₂ SiO ₃ —BaSiO ₃ .						
Eutektikum zwischen Li-metasilikat und Ba-metasilikat	1 Li ₂ SiO ₃ . 1,41 BaSiO ₃	7,6 Li ₂ O	55,2 BaO	37,2 SiO ₂	880	Derselbe
9. Li ₂ SiO ₃ —MgSiO ₃ .						
Eutektikum zwischen Li-metasilikat und Mg-metasilikat	1 Li ₂ SiO ₃ . 1,1 MgSiO ₃	14,9 Li ₂ O	21,9 MgO	63,2 SiO ₂	873	Derselbe
10. Li ₂ SiO ₃ —ZnSiO ₃ .						
Eutektikum zwischen Li-metasilikat und Zinkmetasilikat	ca.1 ZnSiO ₃ . 1,7 Li ₂ SiO ₃	17,3 Li ₂ O	27,5 ZnO	55,2 SiO ₂	ca. 1000	Derselbe
Zinkmetasilikat	ZnO . SiO ₂	57,4 ZnO	42,6 SiO ₂	{ 1419 1429	Derselbe G. Stein	
B. Erdalkalisilikate.						
1. CaO—SiO ₂ .						
Calciumoxyd	CaO	—	—	1995	O. Ruff	
Eutektikum zwischen Kalk und α-Ca-orthosilikat	2,24 CaO . 1 SiO ₂	67,5 CaO	32,5 SiO ₂	2065	Day und Mitarbeiter	
α-Calciumorthosilikat	2 CaO . SiO ₂	65,2 CaO	34,8 SiO ₂	2130	Dieselben	
Umwandlung von α- in β-Calcium-orthosilikat	2 CaO . SiO ₂	65,2 CaO	34,8 SiO ₂	1420	Dieselben	
Umwandlung von β- in γ-Calcium-orthosilikat	2 CaO . SiO ₂	65,2 CaO	34,8 SiO ₂	675	Dieselbeu	
Eutektikum zwischen α-Ca-orthosilikat und α-Ca-metasilikat	1,26 CaO . 1 SiO ₂	54 CaO	46 SiO ₂	1440	Dieselben	
α-Calciummetasilikat (Pseudowollastonit	CaO . SiO ₂	48,2 CaO	51,8 SiO ₂	1540	Dieselben	
Umwandlung von Wollastonit in Pseudowollastonit	CaO . SiO ₂	48,2 CaO	51,8 SiO ₂	1190	Dieselben	
Eutektikum zwischen α-Ca-metasilikat und Cristobalit	1 CaO . 1,58 SiO ₂	37 CaO	63 SiO ₂	1426	Dieselben	
2. CaSiO ₃ —MgSiO ₃ .						
α-Magnesiummetasilikat	MgO . SiO ₂	— CaO	40 MgO	60 SiO ₂	{ 1554 1549 1565	Dieselben R. C. Wallace G. Stein
Umwandlung von α-Mg-metasilikat in β-Mg-metasilikat	MgO . SiO ₂	—	40 MgO	60 SiO ₂	ca. 1375	Day und Mitarbeiter
Diopsid	CaSiO ₃ . MgSiO ₃	25,8 CaO	18,6 MgO	55,6 SiO ₂	1391	Dieselben
Eutektikum zwischen Diopsid und α-Ca-metasilikat	1 MgO : 2,29 CaO : 3,46 SiO ₂	34,0 CaO	10,6 MgO	55,4 SiO ₂	1357	Dieselbeu
3. SrO—SiO ₂ und BaO—SiO ₂ .						
Strontiummetasilikat	SrO . SiO ₂	63,2 SrO	36,8 SiO ₂	{ 1529 1287	R. C. Wallace G. Stein	
Strontiumorthosilikat	2 SrO . SiO ₂	77,4 SrO	22,6 SiO ₂	1593	G. Stein	
Bariummetasilikat	BaO . SiO ₂	71,8 BaO	28,2 SiO ₂	{ 1368 1490	G. Stein R. C. Wallace	

4. CaSiO_3 — CaF_2 .					
Calciumfluorid	CaF_2	—	—	{ 1378 1330	Karandéeff O. Ruff u. Plato
Eutektikum zwischen Calciumfluorid und Calciummetasilikat (= 38,2 % $\text{CaF}_2 + 61,8\% \text{CaSiO}_3$)	1 CaF_2 . 1,09 CaSiO_3	—	—	1130	Karandéeff
5. Ca_2SiO_4 — Mg_2SiO_4 .					
(Kegelschmelzpunkte der geschmolzenen Gemenge).					
Calciumorthosilikat	2 $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$	65,1 CaO	34,9 SiO_2	KSP = SK 16 (ca. 1460)	Hermann
Eutektikum zwischen Calciumortho- silikat und Monticellit	1 $\text{MgO} \cdot 1,68 \text{CaO} \cdot 1,34 \text{SiO}_2$	43,8 CaO	18,7 MgO 37,5 SiO_2	KSP = SK 12 (ca. 1375)	Derselbe
Monticellit	$\text{CaO} \cdot \text{MgO} \cdot \text{SiO}_2$	35,9 CaO	25,6 MgO 38,5 SiO_2	KSP = SK 15 (ca. 1435)	Derselbe
Eutektikum zwischen Monticellit und $\text{Ca}_2\text{SiO}_4 \cdot 2 \text{Mg}_2\text{SiO}_4$	1 $\text{CaO} \cdot 1,66 \text{MgO} \cdot 1,33 \text{SiO}_2$	27,7 CaO	32,8 MgO 39,5 SiO_2	KSP = SK 12 (ca. 1375)	Derselbe
$\text{Ca}_2\text{SiO}_4 \cdot 2 \text{Mg}_2\text{SiO}_4$	—	24,7 CaO	35,7 MgO 39,6 SiO_2	KSP = SK 15 (ca. 1435)	Derselbe
Eutektikum zwischen Ca_2SiO_4 . 2 Mg_2SiO_4 und Forsterit	1 $\text{CaO} \cdot 4,3 \text{MgO} \cdot 2,65 \text{SiO}_2$	14,4 CaO	44,5 MgO 41,1 SiO_2	KSP = SK 14 (ca. 1410)	Derselbe
Forsterit (Magnesiumorthosilikat)	2 $\text{MgO} \cdot \text{SiO}_2$	57,1 MgO	42,9 SiO_2	KSP = SK 16 (ca. 1460)	Derselbe

(Fortsetzung folgt.)

Aus den Streckhütten.

(Nachdruck verboten.)

Es ist eigenartig, welch kleinlicher Geist heute noch vielfach durch die finsternen, verräucherten Räume der Tafelglasstreckhütten weht und den Fortschritt hintanhält. Häufig genug werden tausend Kleinigkeiten mit ängstlicher Sorgfalt berücksichtigt und völlig belanglose Nebensachen in den Vordergrund gestellt, während man die wichtigsten Bedingungen zum flotten Betrieb kaum erkennt oder zum Teil außer Acht läßt. Hier ist z. B. jemand, der mit größter Sorgfalt, damit den Streckofen ja keine Zugluft treffe, ängstlich Tür und Fenster schließt, ja überhaupt schon so wenig Oeffnungen wie möglich im Gebäude vorsieht, während man es andererseits mit einer Menge beständig offener oder ungenügend geschlossener Gucklöcher und handbreiten Mauerfugen im Streckofenmauerwerk nicht sonderlich genau nimmt. Dort ist man auf das Rezept einer ganz besonders guten Strecksteinpolitur nicht wenig stolz und poliert mit aller Sorgfalt möglichst oft die Strecksteine, während viele Scharten und Sprünge in der Streckplatte schon längst einen Ersatz durch einen neuen Streckstein notwendig gemacht hätten. Wie gesagt, auf tausend Kleinigkeiten wird oft großer Wert gelegt, während man dafür nicht selten sehr wichtige Faktoren übersieht.

Nach Ansicht des Verfassers kann es stets nur von Vorteil sein, wenn das Streckhüttengebäude groß und luftig ist. Wer besonders vorsichtig sein und die Einwirkung irgend eines widrigen Luftzuges auf den Ofen ausschließen will, kann ja dann die Mündung des Tafelabkühlungskanales mit einer Vorhalle umkleiden. Sehr oft kommt es auch vor, daß die zu streckenden Walzen bei längerem Stehen in der Streckhütte noch an irgend welchen Schellern, winzigen Einläufen, Blasen, Steinen und dergl. Sprünge bekommen; diese sieht dann der Arbeiter in hellen Räumen leichter, und die Walze bzw. der Sprung kann womöglich noch ausgeklopft werden, wodurch auch ein Unglücksfall durch Schneiden etc. vermieden wird. Auch ist es dem Streckhüttenpersonal wohl zu gönnen, wenn es bei der ohnehin nicht leichten Arbeit wenigstens genügend Licht und Luft hat.

Von Vorteil ist es ferner, wenn diejenigen Plätze, die zum Hinstellen der Walzen bestimmt sind, mit Holz gepflastert oder wenigstens gedicht sind; denn es kommt sehr oft vor, daß die Walzen etwas stark aufgestellt oder beim Bewegen auf dem harten Pflaster geschürft werden. Dadurch entstehen leicht Scheller und Kratzer unten am Saum, wodurch die Walzen dann entweder schon auf dem Platze oder beim Transport oder aber beim Erwärmen im Streckofen leicht springen. Also auch auf diese Weise können Unglücksfälle oder Verluste vermieden werden.

Die Beheizung der Strecköfen erfolgt vorteilhaft mit Gas, weil dadurch der Strecker insofern entlastet wird, als er sich nicht um die Bedienung der Feuerung zu kümmern braucht und auch in der Lage ist, augenblicklich von einer Stelltrommel aus das Gas im ganzen Streckofen abstellen zu können. In gewissen Fällen ist das Strecken bei Gasfeuerung nicht gut angebracht und zwar dann, wenn ein stark wasserhaltiges, minderwertiges Brennmaterial verwendet wird. Einmal hält es hier schwer, auf die gewöhnliche Art und Weise, also ohne Zuhilfenahme der Abhitze zum Vorwärmen der Gase, überhaupt die nötige Wärme im Streckraum zu erzielen und zweitens werden auch die dünnen Flammen oxydierend wirken. Der Hüttenmann sagt dann, das Feuer brennt zu blank ab und weiß sehr wohl, daß das Glas an der Oberfläche einen sehr unangenehmen, bläulichen Hauch, der auch gleichzeitig den Glanz des Glases vermindert, annimmt. In diesem Fall wird der Unternehmer stets vor die Frage gestellt, ob es besser sei, bessere Kohlen zu beschaffen oder zur direkten Feuerung mit Holz zu

greifen, wobei dann die Preisfrage ausschlaggebend sein dürfte. Das Strecken bei direkter Beheizung mit Holz hat insofern gewisse Annehmlichkeiten, als die Feuerung verhältnismäßig sauber und die Wirkung der Flamme auf das Glas nicht so schädlich ist, als wie das eben bei Kohlenfeuer manchmal der Fall sein kann.

Zuweilen wird in vielen Betrieben vergessen, welchen großen Wert es für das flotte und gute Strecken hat, wenn die Streckplatten reichlich groß sind. Vielfach bemißt man die Streckplatten sehr knapp, weil man von der Ansicht ausgeht, daß, je größer der Streckstein, umso größer auch der Streckofen und damit auch der Bedarf an Brennmaterial ist. Diese Kalkulation ist jedoch nicht ganz richtig, denn es ist für die Praxis, in bezug auf Feuerungsbedarf ganz unwesentlich, ob der Streckofen innen 20 cm breiter oder schmaler ist. Im Gegenteil, es ist besser, wenn das Feuer im Ofenraum frei spielen kann und die Flamme die auszubügelnde Tafel nicht direkt trifft. In diesem Fall darf also auch der Streckstein reichlich groß sein, und der Strecker hat dann genügend Platz für die Tafel auf dem Streckstein und braucht sie nicht ängstlich auf dem Stein hin und her zu schieben, wodurch die Arbeitskraft unnötiger Weise angespannt und die Tafel leicht zerkratzt wird.

Von Wichtigkeit ist es ferner, wenn der Streckstein sehr gut poliert ist. Hierbei spielt die Strecksteinpolitur, die gewöhnlich ein Gemisch aus Wasserglas, Mennige, Graphit, Speckstein oder Rohton ist, eine weniger wichtige Rolle, als wie die Art und Weise, wie das Polieren der Streckplatten vorgenommen wird. Trägt man die Politur zu stark auf, dann springt sie, gleichviel von welcher Beschaffenheit sie auch sein mag, leicht ab, weshalb es vorteilhafter ist, darauf zu sehen, daß die Politur recht dünn und gleichmäßig aufgetragen und dafür der Stein öfter poliert wird. Befindet sich in der Streckhütte ein Streckwagen mit Stein als Reserve, so kann binnen zweier Stunden ein neuer Streckstein in Gebrauch genommen werden, wobei sich ein behutsames Anwärmen des letzteren wohl durchführen läßt. Ferner ist es empfehlenswert, den Stein recht oft mit einem Ballen, an dem sich ein feiner Graphitschlicker befindet, einzureiben, damit der feine Graphitstaub alle kleinsten Fugen und Risse in der Streckplatte ausfüllt. Auch feinst gesiebtes Speckstein- oder Gipsmehl wird vielfach zum Einstauben der Streckplatten verwendet, doch erübrigt sich das Einstauben, wenn die Streckplatte gut poliert ist.

Von Wichtigkeit für das Strecken ist es, wenn die zu streckenden Walzen recht gleichmäßig und vorsichtig angewärmt werden, wie denn auch eine ganz willkürliche, den jeweiligen Bedürfnissen anzupassende Verteilung des Feuers im vorderen Streckofen anzustreben ist. Der Temperaturfall soll beim Uebergang vom Vorderofen zum Kühlkanal nicht zu schroff sein, so daß auch die gestreckten Tafeln im Wechselraum noch hinlänglich warm bleiben, weil sie sonst sehr leicht verziehen. Aus diesem Grunde soll der Wechselraum nicht zu groß, vornehmlich nicht zu hoch angelegt werden, damit die von den Steinen mitgeführte Wärme genügt, um den Wechselraum entsprechend heiß zu gestalten. Hier ist es auch von Vorteil, wenn für den Wechselraum Einrichtungen vorhanden sind, die es gestatten, in ihm zeitweise, bzw. im Bedarfsfall etwas Feuer brennen zu lassen, so daß man recht bald, vornehmlich nach Betriebsunterbrechungen, den Wechselraum heiß bekommt. Ebenso ist es wichtig, daß der Tafelabkühlungskanal in allen Zonen beliebig regulierbar ist. Nur zu oft findet man, daß die notwendigsten Wärmeregulierungs-Vorrichtungen fehlen, so daß der Gang des Abkühlungsprozesses von allen möglichen Zufälligkeiten abhängig ist. Die Abwärme läßt sich zum Trocknen der gewaschenen Tafeln verwenden, zu welchem Zweck man die noch heißen Rauchgase in Kanälen unmittelbar unter der Hüttensohle nach dem Schornstein fortführt. Die nassen Tafeln werden hier in Stellagen direkt auf die heißen Kanäle zum Trocknen aufgestellt.

Zum Waschen der Tafeln, was sich bei besserem Glas immer empfiehlt, benutzt man vorteilhaft ein ausgemauertes Becken von der reichlichen Größe der Tafeln und setzt in dasselbe zwei lange der Größe der Tafeln entsprechende Bürsten ein, so daß beim Waschen die Tafeln zwischen den Bürsten, die natürlich vom Wasser noch überdeckt sein müssen, auf und nieder gleiten. Das Wasser wird zweckmäßig mit etwas Salzsäure angesäuert. Hier ist es ferner angebracht, wenn das Wasserbecken mit einer Dampfheizung in Verbindung gebracht werden kann, denn das fortwährende Hantieren im kalten Wasser ist weder dem Arbeiter dienlich, noch lassen sich darin die Tafeln gut reinigen. Nachdem die Gase ihre Wärme zum Trocknen der Tafeln noch abgegeben haben, werden sie in den Schornstein geleitet, wobei es nicht nötig ist, daß für die Strecköfen ein besonderer Schornstein vorhanden ist; es genügt hier vielmehr, wenn die Abgase in den für die Glasöfen bestimmten Kamin geführt werden.

So wichtig es ist, wenn nachträglich die Tafeln gut gewaschen werden, damit man beim Sortieren jeden Fehler leicht sieht und das Glas ein besseres Ansehen gewinnt, so ist es ebenso von Vorteil, wenn man schon vor dem Strecken die Walzen gut durchsieht und die besseren sauber putzt. Vornehmlich bei regnerischem Wetter bleibt es nicht aus, daß einzelne Walzen mit Sand und dergleichen bespritzt sind, und solche Stellen verursachen dann sehr unangenehme Flecken in der Tafel, indem alle an der letzteren haftenden Unreinigkeiten in der im Feuer erweichten Glasmasse Eindrücke bezw. Beulen zurücklassen. Auch Unebenheiten der Streckplatte, sowie auf den Streckstein verschleppte feste Partikeln können die Ursache von Beulen im Glase werden, wobei zu bemerken ist, daß, je heißer man die Tafeln streckt, umso auffälliger alle solche Fehler zu Tage treten.

Um Kratzspuren auf den Tafeln zu vermeiden, ist es notwendig, sie mit einer Klammer an einer Ecke zu beschweren, wodurch ein allzuleichtes Aus- und Hergleiten derselben beim Ausbügeln vermieden wird. Auch ein recht häufiges Abfegen des Gewölbes in der ganzen Streckofenanlage, soweit sich die Strecksteine darunter befinden, ist sehr zweckdienlich, weil sich mit der Zeit recht viel Flugstaub an den Gewölben festsetzt, der dann flockenweise auf den Stein fällt. Zum Abfegen des Gewölbes sind Drahtpinsel, an langen Gasrohren befestigt, zu empfehlen; auch ist es gut, wenn der Strecker stets ein Blasrohr zur Hand hat, um damit Rußflocken, die er beim Anwärmen der Walzen bemerkt, fortblasen zu können, bevor sich die Glastafel darauf legt. Auch aus den Mauerfugen des Gewölbes kann Mörtel herausbröckeln und auf die Streckplatten fallen, weshalb das erstere aus weniger und dafür größeren speziell zu diesem Zweck hergestellten Formsteinen möglichst sauber und fugendicht aufzumauern ist. Im Wechselraum und Kühlkanal sind außerdem noch die Innenflächen des Gewölbes mit entsprechend gebogenen Blechen verkleidet. Ferner können auch starke Erschütterungen, wie solche auftreten, wenn die Gleise, auf denen die Streckwagen rollen, nicht genau passen, das Herabfallen von Unreinigkeiten vom Gewölbe zur Folge haben.

Gesetz betreffend die Handelsbeziehungen zum Britischen Reich.

(Nachdruck verboten.)

Eine der Vorlagen, die dem Deutschen Reichstag unter allen Umständen noch im Laufe dieses Jahres zur verfassungsmäßigen Beschlußnahme vorgelegt werden mußte, ist der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Handelsbeziehungen zum Britischen Reich.

Unter dem 30. Mai 1865 hatte der deutsche Zollverein mit Großbritannien einen Handelsvertrag abgeschlossen. Dieser Vertrag hatte nicht nur Gültigkeit für Großbritannien und Irland allein, sondern er umfaßte auch die zu diesen Ländern gehörigen Gebiete mit Einschluß der Kolonien und der auswärtigen Besitzungen. Abgesehen davon, daß sich die beiden Kontrahenten in diesem Vertrag gegenseitig das Recht der vollen Meistbegünstigung zusagten, bestimmte Artikel 7 desselben, daß die britischen Kolonien nicht das Recht haben sollten, zugunsten des Mutterlandes Differentialzölle zu erheben. Infolge dieses Vertrages hatten selbst die britischen Kolonien mit Selbstverwaltung (Kanada, Neufundland, Natal, Kapland, Neuseeland, Südastralien, Westaustralien, Tasmanien, Viktoria, Queensland, Neusüdwalles) nicht das Recht, selbständig ohne die Zustimmung des Mutterlandes Handelsverträge untereinander oder mit anderen fremden Ländern abzuschließen. Von wie großer Tragweite diese Bestimmung gewesen ist, haben wir in erster Linie im Hinblick auf Kanada zu bemerken Gelegenheit gehabt.

Als Kanada im Jahre 1897 einen neuen Zolltarif aufgestellt hatte, der für die Erzeugnisse des Mutterlandes niedrigere Zollsätze vorsah, als für die der anderen Länder, sah sich England

veranlaßt, den deutsch-englischen Handelsvertrag zu kündigen, damit nicht auch Deutschland auf die ermäßigten kanadischen Zollsätze Anspruch erheben konnte, die ausschließlich englischen Waren zugute kommen sollten. Auf diese Weise erreichte der deutsch-englische Handelsvertrag mit dem 30. Juli 1898 sein Ende.

Von diesem Zeitpunkte ab wurde der deutsche Bundesrat, um die bedeutsamen Handelsbeziehungen zwischen den beiden Ländern nicht zu stören, zunächst bis zum 30. Juli 1899 gesetzlich bevollmächtigt, den Angehörigen und den Erzeugnissen des Vereinigten Königreichs von Großbritannien und Irland sowie den Angehörigen und den Erzeugnissen britischer Kolonien und auswärtiger Besitzungen diejenigen Vorteile einzuräumen, die seitens des Reiches den Angehörigen oder den Erzeugnissen des meistbegünstigten Landes gewährt werden. Diese Ermächtigung war als ein Provisorium gedacht, das bis zum Abschluß eines neuen Handelsvertrages mit England in Geltung bleiben sollte. Ein solcher Vertrag ist aber in der Folgezeit nie zum Abschluß gelangt.

Die dem deutschen Bundesrat erteilte Befugnis wurde — wie in einer dem Reichstag vorgelegten amtlichen Denkschrift ausgeführt wird — in der Folgezeit wiederholt verlängert. Das Gesetz vom 13. Dezember 1909, betreffend die Handelsbeziehungen zum Britischen Reich, durch welches dem Bundesrat in Anknüpfung an frühere gleichartige Gesetze die oben im Wortlaut angezogene Ermächtigung erteilt wird, hat Wirksamkeit bis zum 31. Dezember 1911. Demgemäß mußte aber über die fernere Regelung der Handelsbeziehungen zum Britischen Reich Bestimmung getroffen werden, was durch Erteilung derselben Ermächtigung an den Bundesrat bis zum 31. Dezember 1913 auch geschehen ist.

Der Bundesrat hat, wie in früheren Jahren, von der ihm erteilten Befugnis in der Weise Gebrauch gemacht, daß die Vorteile des Gesetzes den Angehörigen und den Erzeugnissen des großbritannischen Mutterlandes sowie der britischen Kolonien und auswärtigen Besitzungen mit Ausnahme von Kanada eingeräumt wurden. Vom 1. März 1910 ab sind diese Vergünstigungen für 25 Nummern des deutschen Zolltarifs auch Kanada zugebilligt worden. Kanada hat von dem gleichen Tag ab die Zuschlagszölle von $33\frac{1}{3}\%$ aufgehoben, welche seit dem Jahre 1903 von deutschen Erzeugnissen erhoben wurden. Die Verständigung mit Kanada ist eine provisorische und kann von beiden Teilen mit einer Frist von zwei Monaten gekündigt werden, falls in angemessener Zeit ein Handelsvertrag nicht zustande kommt. Im übrigen hat sich die Rechtslage der Handelsbeziehungen zu Großbritannien und seinen Kolonien nicht geändert.

Der Handelsverkehr zwischen dem Deutschen Reich und britischen Gesamtreich in den Jahren 1907 bis 1910 folgt im wesentlichen den Bahnen, welche die gesamte Weltwirtschaft in diesen Jahren durchlaufen hat. Das Jahr 1907 stand unter dem Einfluß der angespannten Tätigkeit aller wirtschaftlichen Kräfte, im folgenden Jahr setzte fast auf allen Gebieten ein Rückgang ein, während vom Jahr 1909 ab wieder eine aufsteigende Bewegung beginnt. So weist auch der deutsch-britische Verkehr fast überall für 1908 geringere Zahlen auf als für 1907. Die Jahre 1909 und 1910 bringen wieder eine wesentliche Zunahme. Zwar hat die Einfuhr aus dem britischen Weltreich im Jahr 1910 mit 1733,1 Millionen Mark diejenigen des Jahres 1907 mit 1806,2 Millionen Mark nicht ganz erreicht, die Ausfuhr dorthin hat aber im Jahr 1910 mit 1392,8 Millionen Mark diejenigen des Jahres 1907 mit 1326,6 Millionen Mark, welche den bisherigen Höchststand darstellte, überflügelt.

Der deutsche Außenhandel mit dem britischen Gesamtreich (einschließlich Kolonien) nahm in den Jahren 1909 und 1910 in der Einfuhr und Ausfuhr wiederum, wie früher, die erste Stelle ein.

Die Einfuhr (ohne Edelmetalle) hatte

im Jahr	einen Wert von Millionen Mark	= Prozent der Gesamteinfuhr
1907	1806,2	20,7
1908	1358,5	17,7
1909	1505,0	17,7
1910	1733,1	19,4

Die Ausfuhr (ohne Edelmetalle) hatte

im Jahr	einen Wert von Millionen Mark	= Prozent der Gesamteinfuhr
1907	1326,6	19,4
1908	1242,0	19,4
1909	1255,3	19,0
1910	1392,8	18,6

Die Handelsbilanz war, wie auch in früheren Jahren, für Deutschland passiv. Die Minderausfuhr belief sich im Jahr 1907 auf 479,6, im Jahr 1908 auf 116,5, im Jahr 1909 auf 249,7 und im Jahr 1910 auf 340,3 Millionen Mark.

Bis zum Jahr 1907 stand das Mutterland Großbritannien an der Spitze aller Länder, mit denen Deutschland Handel treibt. 1908 wurde es von den Vereinigten Staaten von Amerika überholt, stand 1909 hinter den Vereinigten Staaten und dem europäischen Rußland an dritter Stelle und nimmt im Jahr 1910 mit 1868,6 Millionen Mark Gesamtumsatz hinter dem europäischen Rußland, aber vor den Vereinigten Staaten, den zweiten Platz ein. Der Gesamtwarenumsatz mit Großbritannien, den Vereinigten Staaten von Amerika und Rußland erreichte in den Jahren 1907 bis 1910 folgende Werte:

	Großbritannien	Vereinigte Staaten	Rußland
	Millionen Mark		
1907	2037,8	1972,6	1546,1
1908	1694,9	1790,9	1395,8
1909	1738,4	1868,9	1808,4
1910	1868,6	1820,3	1933,7

Hierbei ist aber zu beachten, daß aus und über Großbritannien weit mehr Waren bezogen werden, als die deutsche Einfuhrstatistik nachweist, weil ein großer Teil der in London, Liverpool etc. gekauften Waren in überseeischen Ländern erzeugt oder hergestellt und daher nach den bestehenden Vorschriften für diese angeschrieben wird.

Mit welchen Werten die hauptsächlichsten Länder an der Einfuhr und Ausfuhr Deutschlands in den beiden letzten Jahren beteiligt waren, geht aus den nachstehenden Angaben hervor:

Einfuhr.		
	1910	1909
	Millionen Mark	
Rußland	1386,6	1363,9
Vereinigte Staaten von Amerika	1187,6	1262,6
Großbritannien	766,6	723,3
Oesterreich-Ungarn	759,2	754,7
Frankreich	508,8	485,1
Britisch Indien	404,0	317,0
Ausfuhr.		
Großbritannien	1102,0	1015,0
Oesterreich-Ungarn	821,6	767,3
Vereinigte Staaten von Amerika	632,7	606,3
Rußland	547,1	444,5
Frankreich	534,4	455,1
Niederlande	498,7	453,5

Der Handelsverkehr mit den britischen Kolonien zeigt im allgemeinen dieselbe Entwicklung wie der Verkehr mit dem Mutterlande.

Die Bedeutung des Warenverkehrs zwischen Deutschland und den auswärtigen Besitzungen Großbritanniens im Jahre 1910 geht aus der nachstehenden Uebersicht hervor. Die Werte verstehen sich in Millionen Mark.

	Einfuhr aus	Ausfuhr nach
	1910	1910
	Millionen Mark	
Großbritannien	766,6	1102,0
Gibraltar, Malta, Cyprien	1,1	2,5
Britisch Ostafrika	6,9	2,9
Britisch Südafrika	59,4	54,0
Britisch Westafrika	108,3	15,2
Aden	0,2	0,1
Britisch Indien	404,0	89,8
Britisch Malakka	45,6	10,2
Ceylon	35,1	3,2
Hongkong	0,1	4,0
Kanada	10,6	36,6
Uebrigtes britisches Amerika	13,2	2,5
Australischer Bund	267,9	63,3
Neuseeland	5,1	5,9
Uebrigtes britisches Australien	8,7	0,6
Zusammen	1733,1	1392,8

Deutschland nahm 1908 von den fremden Ländern in der englischen Ausfuhr die erste Stelle ein vor den Vereinigten Staaten von Amerika, während es bisher hinter diesen an zweiter Stelle stand, ist aber im Jahre 1909 wieder von ihnen überflügelt worden. In der Einfuhr behauptete es hinter den Vereinigten Staaten von Amerika den zweiten Platz. Großbritannien nahm 1909 von letzterem mehr als doppelt so viel Waren als von Deutschland.

Nach der englischen Handelsstatistik wurden 1909 von deutschen Waren 58,3 % über deutsche, 29,8 % über niederländische, 11,4 % über belgische, der Rest über andere Häfen nach Großbritannien ausgeführt. (Schluß folgt.)

Verjährung geschäftlicher Forderungen.

(Nachdruck verboten.)

In manchen Geschäften herrscht eine gewisse Nachlässigkeit und Gleichgültigkeit, die es mit sich bringt, daß alljährlich eine Reihe von Forderungen gegen Kunden verjährt, daß also wichtige materielle Rechte verloren gehen. Man sollte aber aus Prinzip, wenn es sich nicht nur um Kleinigkeiten handelt, keine Forderungen verjähren lassen, sondern sich stets seine Rechte gegen seine Schuldner erhalten. Schuldner, die jetzt mittellos sind, können ja in ein paar Jahren wieder ganz auf der Höhe sein. Man sollte darum stets im November und Dezember seine Bücher prüfen und sofort die geeigneten Schritte tun, um die Verjährung zu verhindern. Bekanntlich sind die Verjährungsfristen im geschäftlichen Verkehr sehr kurz. Forderungen aus dem Geschäftsverkehr von Kaufleuten unter einander verjähren in 4 Jahren, Forderungen der Geschäftsleute an ihre Privatkundschaft schon in 2 Jahren, gerechnet vom Schluß des Jahres an, in dem die Forderung entstanden ist. Es verjähren demnach jetzt mit dem 31. Dezember 1911 die Forderungen aus 1907 bezw. 1909. Hierbei ist es völlig belanglos, in welchem Monat die Forderung entstanden ist. Die Forderung, die aus einer Rechnung vom 2. Januar 1909 herrührt, verjährt genau so wie die Forderung vom 31. Dezember 1909. Die Verjährung läuft erst von dem Tage an, wo die Forderung entstanden ist. Wenn ein Grossist einem Detaillisten am 15. November 1907 Ware unter der Kondition 90 Tage geliefert hat, so entsteht die Forderung erst am 15. Februar 1908, würde also jetzt noch nicht von der Verjährung ergriffen. Jedes nachweisbare Anerkenntnis einer Schuld, jede Teilzahlung unterbricht die Verjährung. Wer also ein solches Anerkenntnis erreichen kann, ist wieder für einige Zeit gesichert. Selbstverständlich braucht das Anerkenntnis gar keinen formatischen Charakter zu haben. Schon in einem Briefe etwa des Inhaltes: „Ich bitte Sie sich noch etwas gedulden zu wollen. Sie werden schon an mir nichts verlieren. Sie wissen ja, wenn ich Geld habe, zahle ich“ liegt ein rechtlich vollkommen anfechtbares Anerkenntnis, das die Verjährung unterbricht. Es beginnt eine neue Verjährungsfrist zu laufen. Ist keine Anerkenntnis oder keine Teilzahlung zu erzielen, so muß man eben gerichtliche Schritte unternehmen. Zuerst empfiehlt es sich, einen Zahlungsbefehl zu erlassen. Damit ist erst einmal die Verjährung unterbrochen. Wird kein Widerspruch erhoben, so beantragt man den Vollstreckungsbefehl und hat damit ein vollstreckbares Urteil in der Hand; wird aber Widerspruch erhoben, so muß man klagen, denn die Wirkungen der Unterbrechung der Verjährungen erlöschen wieder, wenn man die Sache ruhen läßt. In Fällen, wo ein Zahlungsbefehl keinen Zweck hat, klagt man gleich von vornherein. Man muß aber nicht immer klagen, sondern nachher auch den Prozeß wirklich ernsthaft führen. Sonst wird auch hier die Unterbrechung der Verjährung wirkungslos. Nur ganz aussichtslose Sachen braucht man nicht zu führen, sonst sollte man ruhig noch die Kosten an den Prozeß wenden, um sich ein rechtskräftiges Urteil zu sichern. Rücksichten auf Kunden zu nehmen, die nicht nur jahrelang nicht bezahlen, sondern nicht einmal etwas von sich hören lassen, hat man doch wirklich nicht nötig. Merkwürdiger aber völlig unberechtigter Weise ist gerade in kaufmännischen Kreisen ein Irrtum sehr verbreitet und zwar der, daß Mahnung die Verjährung unterbricht. Das ist aber keineswegs der Fall. Und es ist hierbei auch völlig gleichgültig, in welcher Form eine solche Mahnung erfolgt. Auch eine Mahnung durch den Rechtsanwalt im eingeschriebenen Brief oder durch den Gerichtsvollzieher unterbricht die Verjährung nicht. Diese Kosten kann man sich also wirklich sparen. Jedenfalls sei nochmals ganz allgemein der dringende Rat gegeben, jede Verjährung geschäftlicher Forderungen nach Möglichkeit zu verhindern. Dr. K. W.

Korrespondenzen etc.

Kaiserl. Rat Karl Suchy †. Am 23. November verstarb zu Slichow bei Prag Herr Kaiserl. Rat Karl Suchy, Zentraldirektor und Verwaltungsrat der Glasfabriken und Raffinerien Josef Inwald A.-G. Mehr als 35 Jahre hindurch widmete er seine unermüdete Arbeitskraft den in aufopfernder und hingebender Weise von ihm geleiteten Werken, die er zu hoher Blüte brachte. Unter seiner Leitung entstanden nach und nach die musterhaft eingerichteten Werke der Firma Josef Inwald A.-G., Schützendorf, Prag-Slichow, Pödebrad, Großpriesen, Floridsdorf, Teplitz und Ujantál-völgy. Ein Hauptzug seines Charakters war die wohlwollende Fürsorge für die Beamten und Arbeiter der ihm unterstehenden Fabriken. Trotz seiner umfassenden Berufsgeschäfte ermöglichte er es, dem Gemeinwohl noch einen guten Teil seiner Arbeitskraft zur Verfügung zu stellen. Er war Mitglied des Bezirksausschusses in Smichow, Vorsitzender der Fachgruppe „Glasindustrie“ des Technischen Museums für das Königreich Böhmen, Gemeindevorstand-Stellvertreter und erster Gemeinderat der vereinigten Gemeinden Slichow-Fluboeep-Klukowitz, Gründer und Ehrenmitglied verschiedener gemeinnütziger und Wohltätigkeitsvereine in seinem Wohnsitz und deren steter Förderer. Liebenswürdig im persönlichen Ver-

kehr hat sich Kaiserl. Rat Suchy durch seinen streng ehrenhaften lauterer Charakter allerseits die wärmsten Sympathien erworben, und ein ehrendes Andenken bleibt ihm gesichert.

Neuerwerbung des Nationalmuseums in Stockholm. Dank dem Opfermut des dortigen Vereins „Freunde des Nationalmuseums“ wurde dem Museum eine kostbare alte chinesische Vase zugewiesen, nachdem es schon 1910 durch Vermittlung des schwedischen Kronprinzen eine Sammlung ältester chinesischer Keramik erwerben konnte. Die Vase, ein Grabfund, gehört zu jener Gruppe, bei der die gefärbte Glasurmasse vor dem Brennen teilweise weggeschabt wurde, so daß ein bestimmtes Muster entsteht. Es handelt sich also um eine Art „sgraffito“, welche Dekorierungsmethode in Italien zur Renaissance ihre künstlerische Höhe erreichte. Den breiten birnenförmigen Topf umgeben zwei breite Borten von großen Blumen zwischen reichem Blattwerk in fast schwarzbraunem Farbton von tiefem, sammetähnlichem Glanz auf der hell graubraunen Farbe der Tonware selbst, so daß eine ernste, fast düstere Wirkung erzielt wird. Eigentümlich genug ist diese Dekoration auf beiden Seiten verschieden: während die eine Seite der Vase ziemlich reiche Blumenranken zeigt, finden sich auf der anderen nur einige stilisierte Blattkonturen auf der dunklen Glasur. Vielleicht war das Gefäß für eine Nische bestimmt, in welcher nur die reicher dekorierte Seite sichtbar wurde; oder vielleicht, so meint Dr. E. G. Polcker in seiner Beschreibung, bestand die Absicht, sozusagen zwei Vasen in einer zu besitzen, eine von leichterem, hellen, die andere von schwerem, düsteren dekorativen Charakter. Die Vase steht jetzt auf einem Fußgestell und hat einen Deckel moderner Arbeit aus geschnitztem und geschwärztem Holz. Ueber Alter und Herkunft dieser Art Vasen, von denen die meisten bei Erdarbeiten für Eisenbahnanlagen in Nordchina gefunden sind, gehen die Ansichten auseinander. Solche Gefäße aus Gräbern bei Wehsien, Provinz Schantung, die F. H. Chalfont untersucht hat, stammen aus der Zeit der Sung-Dynastie (960—1279 n. Chr.) und wurden in den noch heute bestehenden Töpfereien zu Po Shansien hergestellt. Nach anderer Ansicht kommen Vasen dieses sehr seltenen Typus aus Tzu-Chou, Provinz Honan. Auch diese Werkstätten stammen aus der Periode der Sung-Dynastie, doch reichen ihre Vasen dieser Zeit auch noch in die Zeit der jüngeren Ming-Dynastie, und vergleichende Untersuchungen machen für obige Vase das 15. Jahrhundert am wahrscheinlichsten.

Die Hofbräuhaus-Maßkrüge. In Anschluß an die auch in No. 46 des Sprechsaal veröffentlichte Warnung macht das Königl. Hofbrauamt München folgendes bekannt:

„In verschiedenen Blättern ist eine Notiz erschienen, daß das Königl. Hofbrauamt den patentamtlichen Schutz seines Warenzeichens HB mit der Krone auch auf den Handel mit Gläsern und Krügen (Klasse 29 des allgemeinen Warenzeichnisses) habe ausdehnen lassen, eine Maßnahme, welche bei den Zinngießern Münchens einige Bestürzung hervorgerufen habe, da diese noch mit Vorräten zu rechnen hätten, die nach dem Gesetz über den Schutz der Warenzeichen nicht mehr in Handel gebracht werden dürften. Das Hofbrauamt hat nun mit der Vereinigung der Münchner Zinngießer einen Vertrag abgeschlossen, in welchem deren Mitgliedern gestattet wird, gegen eine geringe Gebühr Krüge und Gläser, welche die Schutzmarke tragen und mit einer gesetzmäßigen Zinnarmatur versehen sind, für solche Personen, welche sich Reiseandenken aus München mitnehmen wollen, weiterhin in den Handel zu bringen. Jedoch ist die Abgabe an Gastwirte, Hoteliers etc. nur mit spezieller Genehmigung des Hofbräuamts gestattet. Der Verkauf von derartigen Krügen, welche keine Zinnarmatur tragen, wird überhaupt untersagt und kann seitens der Krug- oder Glasfabriken nur auf Bestellung der vertragschließenden Münchener Zinngießer erfolgen. Da es sich hier um einen Münchener Spezialartikel handelt, wird von einer Ausdehnung des Vertrages auf auswärtige Zinngießer oder Fabrikanten abgesehen.“

Handel und Verkehr.

Der Handelsvertrag zwischen Deutschland und der Türkei, über dessen Verlängerung bis zum 25. Juni 1914 wir bereits berichtet, verpflichtet beide Teile zur gegenseitigen meistbegünstigten Behandlung und bestimmt außerdem, daß deutsche Erzeugnisse in der Türkei nach einem besonderen Vertragstarif behandelt werden sollen. Dieser Vertragstarif ist jedoch bisher noch nicht in Kraft getreten. Bis zum Inkrafttreten unterliegen deutsche Erzeugnisse in der Türkei einer Wertverzollung, die gegenwärtig 11% des Wertes der Waren ausmacht. Eine Aenderung dieses Wertzolls tritt bis auf weiteres nicht ein.

Die Verlängerung war vorzunehmen, weil der geltende Handelsvertrag am 28. Februar 1912 abgelaufen wäre. Die Geltung des Vertrags vom Jahr 1890 war auf 21 Jahre festgesetzt und sie sollte ohne vorhergängige Kündigung mit dem 28. Februar 1912 aufhören. Daher war eine rechtzeitige Erneuerung erforderlich, um keinen vertragslosen Zustand eintreten zu lassen. Daß nun diese Verlängerung nur auf 2½ Jahre eingetreten ist, dürfte seinen Grund darin haben, daß zu dieser Zeit die Mehrzahl der deutschen Handelsverträge ihr Ende erreichen. Auch andere Handelsverträge, die in der letzten Zeit verlängert wurden, haben eine Geltungsdauer bis in das Jahr 1914 erhalten.

Zolltarifentscheidung in Bulgarien. Als Schmelz- (Email-) Perlen (T.-Nr. 270) sind alle matten (opalen) Perlen zu betrachten, die das matte Aussehen auf beliebige Weise erlangt haben und in deren Zusammensetzung Blei- oder Borverbindungen festgestellt werden.

Postpakete während der Weihnachtszeit. Die Versendung mehrerer Pakete mittels einer Postpaketadresse ist für die Zeit vom 12. bis einschließlich 24. Dezember weder im inneren deutschen Verkehr noch im Verkehr mit dem Ausland — ausgenommen Argentinien — gestattet.

Brieftelegramme. Die mit dem 1. Oktober d. J. im deutschen Postverkehr eingeführten Brieftelegramme haben bisher nur eine verhältnismäßig geringe Inanspruchnahme gefunden. Offenbar liegt dies daran, daß die Einrichtung noch nicht allgemein bekannt ist. Es sei daher auf die auch im Sprechsaal No. 37 v. d. J. veröffentlichten Bestimmungen über die neue Einrichtung nochmals hingewiesen.

Tarifnachricht. Im Westdeutsch-Oesterreichischen Verkehr, Heft 1 vom 1. August 1911 trete am 10. Dezember 1911 nachbezeichnete Frachtsätze des Ausnahmetarifs 61 II (Ton etc.) in der Richtung nach Oesterreich unter den in diesem Ausnahmetarif enthaltenen Bedingungen in Kraft:

Nach	Charlottenhütte, Groß-Karlowitz, Wsetin					
	A.	B. u. C.	A.	B. u. C.	A.	B. u. C.
	Ladegewicht					
Von	Frachtsätze für 100 kg in Pf.					
Epteroode . . .	210	230	213	234	187	207
Fritzlar . . .	215	235	218	239	192	212
Großalmerode . .	210	230	213	234	187	207
Melsungen . . .	210	331	213	235	187	203

Deutscher Ost-Afrika-Verkehr über Hamburg. Am 1. Januar 1912 tritt unter Aufhebung des Tarifs vom 1. August 1904 ein neuer Tarif in Kraft, der neben einigen Ermäßigungen auch Frachterhöhungen bringt. Auf folgende wichtigere Aenderungen wird besonders aufmerksam gemacht: Mehrere neue Anlaufhäfen der deutschen Ost-Afrika-Linie in Deutsch-Ostafrika und Inhambane in Portugiesisch-Ostafrika sind in den Tarif aufgenommen worden. Gegen eine geringe Erhöhung der Frachtsätze werden die für Pangani bestimmten Güter, die bisher außerhalb der Barre vom Dampfer abzunehmen waren, bis innerhalb der Barre geführt. Die Reederei hat eine Tabelle über die Höhe der Frachtzuschläge für zuschlagspflichtige Güter als Anhang zum Tarif herausgegeben. Der neue Tarif wird voraussichtlich von Mitte Dezember d. Js. ab zum aufgedruckten Preise von den beteiligten Güterabfertigungen und von der deutschen Ost-Afrika-Linie in Hamburg bezogen werden können. Bis dahin erteilt das Verkehrsbureau der Königl. Eisenbahndirektion Altona nähere Auskunft.

Neuerung im Geschäftsverkehr der Reichsbank. Das Reichsbankdirektorium hat genehmigt, daß bei Schecks, Quittungen, Rechnungen, Giros (ausländische Wechsel und Schecks ausgenommen) die Unterschrift mit Tintenstift vollzogen werden kann. Auf wichtigere Dokumente trifft diese Erleichterung nicht zu. Die mit der Reichsbank arbeitenden Firmen und Personen, die von dieser Neuerung Gebrauch machen wollen, müssen ihre mit Tintenstift geschriebene Unterschrift bei der Reichsbank hinterlegen.

Neuerungen im Postscheckverkehr. Den Kontoinhabern ist fortan gestattet, bei Einsendung von Postschecks, deren Betrag an Empfänger im Ausland mittels Postanweisung ausgezahlt werden soll, dem Scheck ein ausgefülltes Formular zur internationalen Postanweisung beizufügen. Der Scheckaussteller erhält hierdurch die Möglichkeit, auf dem Abschnitt der Postanweisungen Mitteilungen für den Empfänger niederzuschreiben. Der Postscheck ist in diesem Fall vom Aussteller unterhalb der Datumsangabe mit dem Vermerk „mit beigelegter Postanweisung“ zu versehen. Nach welchen Ländern Mitteilungen auf dem Postanweisungsabschnitt nicht zulässig sind, ergibt der Briefposttarif.

Mit dem 1. Dezember ist das Hamburger Postscheckamt der Abrechnungsstelle der Reichsbank in Hamburg als Mitglied beigetreten. In dem Abrechnungsverfahren werden auch Postschecks ausgeglichen, die einer der Abrechnungsstelle angehörenden Bank zur Einziehung übergeben werden.

Die neue Eichordnung. Auf Grund des § 19 der Maß- und Gewichtsordnung vom 30. Mai 1908 ist von der Kaiserl. Normal-Eichungskommission unter dem 8. November d. Js. eine neue Eichordnung erlassen worden, die demnächst amtlich veröffentlicht und am 1. April 1912 in Kraft treten wird. Die Eichordnung soll auch im Buchhandel erscheinen.

Winke für den Absatz nach den Vereinigten Staaten von Amerika. In den Vereinigten Staaten von Amerika ist, soweit sich die Verhältnisse überblicken lassen, an eine allgemeine, durchgreifende Herabsetzung der Zölle vor der Hand kaum zu denken. Für den deutschen Exporteur ist es jedenfalls richtiger, unter den bestehenden Verhältnissen nicht nur das alte Geschäft zu behaupten und zu vermehren zu suchen, sondern auch neue Artikel ausfindig zu machen, die der Amerikaner trotz allen Schutzzolles und trotz allen maschinellen Fortschritts nicht herstellen kann. Dahin gehören in erster Linie die Waren, zu deren Herstellung sorgfältigste Behandlung und höchste Verfeinerung des Materials, individueller Geschmack und schöpferische Vielseitigkeit nötig sind. Es liegt in der Natur der „amerikanischen Methode“, daß ihre Maschinenteknik gewisse Anforderungen an das Material stellt, durch welche die Verarbeitung von feinsten Stoffen zu hochwertigster Qualitätsware vielfach ausgeschlossen ist, daß sie in erster Linie nicht auf solideste Ausführung und langsamste Amortisation, sondern meist auf möglichstste Ausnützung im Augenblick ausgeht, und daß sie auf die letzten Arbeiten der äußeren Ausstattung im allgemeinen nicht großen Wert legt. Dazu kommt weiter, daß mit der Standardisierung der Industrie eine gewisse Starrheit in der Produktion unvermeidlich verbunden ist. Die Spezialmaschine kann eben nur eine bestimmte Ware herstellen. Es fehlt ihr die Beweglichkeit der individuellen Methode, die zunächst mit der Universalmaschine arbeitet. Die Qualitätsware, bei der Auswahl und Behandlung von Stoff, Form, Farbe und Aufmachung mit gleicher, stets individueller Sorgfalt geschehen, bleibt im allgemeinen immer noch dem Export überlassen. Neben ihr ist die Einfuhr gewisser Mittel- und billiger Ware nicht ausgeschlossen. Im allgemeinen wird das freilich nur dann der Fall sein, wenn in der Union die Maschine und die Fähigkeit des eingewanderten Arbeiters versagen und in Europa wirtschaftliche Gründe und Tradition in Verbindung mit gewissen sozialen Verhältnissen und Einrichtungen ganz besondere Möglichkeiten für die Erzeugung der betreffenden Ware geschaffen haben. Der Nürnberger Tand, die bayerischen und Thüringer Spielwaren etc. gehören hierher. Das was an billigen Waren die Maschine allein machen kann, was nur rohe Arbeitsprozesse und Handarbeit niederster Ordnung erfordert, liefert die Industrie der Vereinigten Staaten. Gerade die Herstellung von billiger Ware hat sich in letzter Zeit dort ganz enorm entwickelt, und selbst solche, die man mit Hilfe von Handarbeit fertigstellt, wird teilweise zu einem Preise geliefert, der Erstaunen hervorruft. Es scheint, als ob die qualitativ stark zurückgegangene Einwanderung in doppeltem Sinne diese Entwicklung veranlaßt hat: Sie brachte die billigen Arbeitskräfte und gleichzeitig die Konsumenten. Die alten Einwanderer vom Westrand Europas wurden zur höheren Lebenshaltung der Anglo-Amerikaner hinauf-

gezogen; die neueren Einwanderer von Süd- und Ost-Europa bleiben wenigstens zunächst, was sie waren, und zwingen, die Ware zu führen, die ihrem Geldbeutel und ihrer Kultur entspricht. Daher die Fülle von billigen Manufakturwaren, die ungewöhnlich großen Betriebe in der Konfektionsindustrie — in Chicago wurde kürzlich ein solches Haus in eine Aktiengesellschaft mit 20 Mill. \$ Grundkapital umgewandelt —, die Ausdehnung der „basements“, d. h. der Keller, in denen die feineren Warenhäuser ständig „bargains“, d. s. billige Gelegenheitskäufe, feilbieten, die Zunahme der Warenhäuser, die in der Hauptsache billige Sachen führen, die Vermehrung der 10 Cents- und 5 Cents-Basare etc.

Um im einzelnen die Waren auf ihre Importfähigkeit nach den Vereinigten Staaten zu prüfen und dann den Markt wirksam zu bearbeiten, dazu ist vor allem eine gute Vertretung nötig. Immer wieder muß das gesagt werden. Es gibt eine ganze Reihe von Artikeln, die in Deutschland dem Bedürfnis entsprechen, in den Vereinigten Staaten aber gar keine Aussicht auf Absatz haben, weil Geschmack, Haushalt und öffentliche Einrichtungen, Tendenz und Tempo der wirtschaftlichen Gütererzeugung dort vielfach ganz anders geartet sind. Um in dieser Hinsicht auf dem rasch sich verändernden und oft schnellsten Handeln erfordernden amerikanischen Markt stets orientiert zu sein, ist ein Vertreter am Import-Zentrum nötig. Und das um so mehr, als das Importgeschäft in den Vereinigten Staaten so spezialisiert ist, wie kaum sonstwo, und eine zahlreiche Konkurrenz mit allerschärfsten Kalkulationen um den kaufkräftigen Markt kämpft. Hiermit hängt auch zusammen, was so häufig von unseren Exporteuren beklagt wird, daß die New-Yorker Importeure in der Regel die Generalvertretung für die Vereinigten Staaten verlangen. Man darf füglich behaupten, daß die Vorteile der Zentralisation des Importgeschäftes in New-York die Nachteile bei weitem überwiegen. Zu ändern ist jedenfalls daran nichts; das Geschäft hat sich im Laufe der Zeit von selbst so entwickelt, weil der Drang zur Konzentration in den Vereinigten Staaten ganz besonders scharf hervortritt. In der Union sind besondere Vertreter für geringwertige, vielgestaltige Artikel, in denen Umsatz- und Gewinnchancen beschränkt sind, kaum zu finden. Bei kleinen Artikeln sucht man den Zwischenhandel möglichst zu beschränken oder fügt ihn einer großen Export-Organisation an, die den Artikel neben anderen führt. Man verkauft an die großen Exportfirmen oder an ein Engros-Haus der Branche, wenn ein solches vorhanden, oder, was wohl das Beste sein dürfte, an die europäischen Einkaufshäuser der großen Warenhäuser.

(Aus einem Bericht des Handelssachverständigen beim Kaiserl. Konsulat in Chicago.)

Berichte über Handel und Industrie.

Keram- und Glasindustrie in Finland 1909.

	Zusammen	Darunter Aktien-gesellschaften	Es wurden gezählt
a) Ofenfabriken	7 (1908: 7)	5	1 228 000 f. M
b) Porzellan- und Fayencefabriken	1 (1908: 1)	1	925 600 „ „
c) Glasfabriken	11 (1908: 12)	8	4 436 409 „ „
Ferner betragen			
	die Zahl der Arbeiter	darunter Arbeiterinnen	die Summe der gezahlten Löhne
bei a)	432	64	445 200 f. M
„ b)	291	141	258 600 „ „
„ c)	1266	135	1 346 100 „ „
der Rohmaterialverbrauch			
	die Betriebskraft	zusammen	Wert: f. M
bei a)	185 PS	160 200	14 100
„ b)	225 „	152 800	17 700
„ c)	313 „	718 600	74 300
davon aus dem Inland			

Glasindustrie in Russisch-Polen. Nach dem Bericht des österreich-ungarischen Konsuls in Warschau wird das Geschäftsjahr 1910 als ein normales bezeichnet. Dank der lebhaften Bautätigkeit stieg der Bedarf an Fensterglas in dem Maße, daß außer der inländischen Produktion noch bedeutende Warenposten aus Rußland bezogen werden mußten. Die Vorräte in den Weiß- und Preßglashfabriken konnten geräumt werden, da die Nachfrage das ganze Jahr hindurch eine gleichmäßig rege war. Trotz der günstigen Konjunktur hielt sich die Produktion in den Schranken des Absatzes. Im Berichtsjahre wurden zwei neue Glasfabriken in Betrieb gesetzt (eine im Gouvernement Petrikau, die zweite im Gouvernement Lublin), wodurch die Gesamtproduktion eine Steigerung von 200 000 Rubel erfahren hat. Es waren im Königreich Polen 25 Glasfabriken mit 38 Öfen tätig, deren Produktion sich wie folgt stellt:

	Rubel
Fensterglas	280 000
Wein-, Bier- und Schnapsflaschen	600 000
Apothekerglas	140 000
Wirtschaftsartikel aus halbweißem Glas	390 000
Preßglas (Gußglas)	130 000
Beleuchtungsartikel	320 000
Schleifglas (Kristallglas)	940 000
Luxusartikel	80 000
Lampenzylinder	640 000
Zusammen	3 820 000

Hiervon werden ca. 70 % nach Rußland exportiert. Das Hauptgeschäft wickelte sich im Jahre 1910 früher als gewöhnlich ab, die großen Abschlüsse waren bereits vor Ostern perfekt. Die Zahlungsweise ließ nichts zu wünschen übrig.

Die Preise der Rohmaterialien blieben bis auf kaukasische Pottasche, welche infolge Syndizierung der dortigen Produzenten um 10 % gestiegen war, unverändert. Kaukasische Pottasche notierte Rubel 1,95 pro Pud ab Arnawir, Soda ab Slawiansk Rubel 1,40 pro Pud.

Der Import aus dem Auslande war bedeutender als im Vorjahre, an demselben hatte Oesterreich-Ungarn in hervorragendem Maße Anteil, in

erster Linie Böhmen, welches ansehnliche Mengen geschliffener und dekorierter Luxusartikel mit und ohne Metallfassung und Glasbehänge geliefert hat.

Ein- und Ausfuhr von Keram- und Glaswaren in Dänemark.

Im Jahr 1910 wurden 6,08 (1909: 5,05) Millionen kg Kaolin eingeführt und 19,50 (14,11) Millionen kg Kaolin dänischen Ursprungs mit 320 000 (240 000) Kr. Wert ausgeführt.

Für Keramwaren betrug die Einfuhr nach Mengen (M.) in Millionen kg, nach Werten (W.) in 1000 Kr.

	1910	1909	Gegen den Durchschnitt 1905—1909
	M. W.	M. W.	
Töpfergeschirr	3 390	1,34 210	+ 1,20 Mill. kg
Fayence etc.	2,06 1150	2,55 1320	— 0,26 „ „
Porzellan	0,81 860	0,45 520	+ 0,26 „ „

Die Gesamtausfuhr von Fayence und Porzellan dänischen Ursprungs hatte einen Wert von 830 000 (820 000) Kr.

Geschäftliche Mitteilungen.

Vereinigte Mosaikplattenwerke Friedland-Sinzig, A.-G., Charlottenburg. Die 5. ordentliche Generalversammlung findet am 18. 12. 11. nachm. 2 Uhr, in Charlottenburg, im Geschäftsraum der Gesellschaft, Neue Grolmanstr. 3, statt.

Schweig'sche Glas- und Porzellanwerke, A.-G., Weißwasser, O.-L. Die 1. ordentliche Generalversammlung findet am 22. 12. 11. vorm. 11 Uhr, in Berlin, im Sitzungssaal der Darmstädter Bank, Schinkelplatz 1—4, statt.

Glashüttenwerke Weißwasser, A.-G., Weißwasser, O.-L. Die 9. ordentliche Generalversammlung findet am 22. 12. 11. vorm. 12 Uhr, in Berlin, im Sitzungssaal der Darmstädter Bank, Schinkelplatz 1—4, statt.

Mathes-Fabriken A.-G., Berlin. Das Geschäft ist eine Zweigniederlassung der in Brüssel domizilierenden Aktiengesellschaft nach belgischem Recht Usines Mathes Société Anonyme. Gegenstand des Unternehmens ist Erzeugung von und Handel mit Kurzwaren, Rahmen und Umrahmungen, Dekoration unter Glas, Schleiferei, Versilberung und Vergoldung von Glas und alles, was sich darauf bezieht. Alle Urkunden, die die Gesellschaft verpflichten, sind von zwei Mitgliedern des Verwaltungsrats oder durch den oder durch die Bevollmächtigten des Verwaltungsrats zu unterzeichnen. Mitglieder des Verwaltungsrats sind: Otto Mathes, Industrieller, Berlin, Emile Souweine, Kaufmann, Saint-Josse-ten-Noode, Emile Henin, geschäftsführender Verwaltungsrat der Banque centrale de la Sambre, Charleroi, Jules Deprez, Ingenieur, Schaerbeek. Generalbevollmächtigter für den Geschäftsbetrieb in Preußen ist Direktor Otto Mathes, Treptow-Berlin. Das Grundkapital beträgt 800 000 Franken und zerfällt in 1600 Stück je auf den Inhaber und je über 500 Franken lautende Aktien. darunter 1480 Stück als voll liberierte und 120 Stück nicht liberierte. Gründer der Gesellschaft, die sämtliche Aktien übernommen haben, sind: Banque centrale de la Sambre, A.-G., Charleroi, die offene Handelsgesellschaft unter der Firma: Otto Mathes & Cie., Brüssel, vertreten durch die beiden Gesellschafter, den Industriellen Otto Mathes, Berlin, und den Kaufmann Emile Souweine, Saint-Josse-ten-Noode, Industrieller Otto Matthes, Industrieller Otto Beyer, Küstrin-Neustadt, Oscar Deprez, Brüssel, Julius Deprez und Dr. med. Eduard Van Coillie, Schaerbeek, Kaufmann Albert De Coster und Kaufmann Heinrich Souweine, Brüssel. In die Gesellschaft bringen ein die offene Handelsgesellschaft Otto Mathes & Cie., Brüssel ihre gesamten Geschäfte mit allem Zubehör sowie der Kundschaft, Otto Beyer die Fabrik zur Herstellung von Verzierungen auf Glas zu Neustadt-Küstrin, mit allem Zubehör, Otto Mathes das gesamte Geschäft Ritterstraße 71/75, mit allem Zubehör. Als Gegenwert für diese Sacheinlage erhalten die Einbringenden zusammen 1080 Stück für vollgezahlt erachtete, vollständig liberierte Aktien und 2000 Stück Gründeranteile, letztere mit den Rechten nach Inhalt der Satzung. Ferner bringt nach Inhalt des Vertrags noch in die Gesellschaft ein, die Banque centrale de la Sambre Grundstücke in der Gemeinde Moolenbeek-Saint-Jean, ferner alle durch ihre Bestimmung unbeweglich gewordenen beweglichen Sachen auf diesen Grundstücken, die zum Betriebsmaterial der vormaligen Werkstätten Govaerts & Cie. gehört haben; als Gegenwert hierfür erhält sie 400 Stück für vollgezahlt erachtete, völlig liberierte Stammaktien der neuen Gesellschaft. Von den mit der Anmeldung der Zweigniederlassung eingereichten Schriftstücken kann bei dem Königl. Amtsgericht Berlin-Mitte, Abteilung 89, Einsicht genommen werden.

Vereinigte Ahlen-Gelsenkirchener Stanz- und Emailierwerke A.-G., Ahlen in Westfalen. In der außerordentlichen Generalversammlung vom 11. 11. 11 wurde beschlossen, den Aktionären freizustellen, auf jede Aktie von M 1000 eine einmalige Zuzahlung von 30 %, d. i. M 300, zu leisten. Die Aktien, auf welche diese Zuzahlung geleistet wird, werden durch Abstempelung in Vorzugsaktien umgewandelt und mit folgenden Rechten ausgestattet: Die Vorzugsaktien erhalten für die Zeit vom 1. 1. 12 an aus dem verteilungsfähigen Reingewinn vorweg vor den Stammaktien 6 % ihres Nennbetrages; sollten die Vorzugsaktien in einem Jahr weniger als 6 % erhalten, so werden die fehlenden Summen aus dem Reingewinn der folgenden Jahre nachgezahlt, ehe eine Dividende für das letztvergangene Jahr gezahlt wird. Die Stammaktien erhalten eine Dividende von 4 % erst, nachdem die Vorzugsaktien 6 % für das letztvergangene Jahr erhalten haben, an dem Mehrgewinn stehen jeder Vorzugsaktie und jeder Stammaktie gleiche Rechte zu. Bei Auflösung der Gesellschaft erhalten die Vorzugsaktien den Nennbetrag vor den Stammaktien. Der Nominalbetrag der Aktien wird durch die Zuzahlung nicht erhöht. Die Zuzahlungsbeträge sollen zur Tilgung der Unterbilanz, zu außerordentlichen Abschreibungen und zur Deckung der durch die Sanierung hervorgerufenen Unkosten dienen. Die Durchführung dieses Beschlusses ist davon abhängig, daß mindestens auf M 500 000 Aktien Zuzahlungen geleistet werden; solange diese Mindestzahlung nicht erreicht ist, gelten die von den Aktionären geleisteten Zahlungen als deren Eigentum. Sollten sämtliche Aktionäre die festgesetzten Zuzahlungen leisten, so findet eine unterschiedliche Be-

handlung der Aktien nicht statt. Die Aktien nebst Dividenden- und Erneuerungsscheinen sind mit einem arithmetisch geordneten Nummernverzeichnis in zweifacher Ausfertigung bis zum 20. 12. 11 dem Vorstand der Gesellschaft zu Ahlen in Westfalen einzureichen und ferner auf jede Aktie zu \mathcal{M} 1000 eine Barzahlung von 30%, d. i. \mathcal{M} 300, zu leisten. Die Zuzahlung hat mit \mathcal{M} 300 pro Aktie ebenfalls bis zum 20. 12. 12 zu erfolgen, und zwar an die Gesellschaftskasse in Ahlen oder zu Händen des Bankvereins Gelsenkirchen, Aktiengesellschaft in Gelsenkirchen. Für früher geleistete Zahlungen werden für die Zeit des Eingangs derselben bis zu dem genannten Termin 6% Zinsen vergütet. Die eingereichten Aktien, auf welche die Zuzahlung von 30% geleistet wird, werden durch Umstempelung in Vorzugsaktien umgewandelt und mit den von der Generalversammlung beschlossenen Rechten ausgestattet. Falls nicht auf mindestens 500 Aktien eine Zuzahlung erfolgt, ist der vorerwähnte Beschluss hinfällig und werden die von den Aktionären geleisteten Zuzahlungen nebst den eingereichten Aktien an die Empfangsberechtigten zurückgegeben. Sollten sämtliche Aktionäre die festgesetzten Zuzahlungen leisten, so findet eine unterschiedliche Behandlung der Aktien nicht statt. Sofern nicht auf \mathcal{M} 500 000 Aktien Zahlungen geleistet werden, soll das Grundkapital in der Weise herabgesetzt werden, daß 3 Aktien in 2 Aktien zusammengelegt werden, und es soll dann ferner das Grundkapital um höchstens \mathcal{M} 225 000 erhöht werden.

Wesselplattenvertrieb, G. m. b. H., Berlin. Die Firma Wesselplatten-Vertrieb Schachtsick & Mellin, G. m. b. H., wurde wie vorstehend abgeändert. Der Geschäftsführer Erich Mellin ist ausgeschieden.

Einkaufsgenossenschaft Keramik, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht, Bremen. In der Generalversammlung vom 30. 10. 11 wurde das Statut gemäß [31] abgeändert bzw. ergänzt. Von den Änderungen wird hervorgehoben: Im § 1 sind die Worte „und an Nichtmitglieder“ gestrichen.

L. Reppert Sohn, G. m. b. H., Friedrichsthal bei Saarbrücken. Durch Beschluß der Gesellschafterversammlung ist das Stammkapital von \mathcal{M} 874 000 auf \mathcal{M} 700 000 herabgesetzt worden. Die Gläubiger der Gesellschaft werden aufgefordert, sich zu melden.

Domnick'sche Glasballonhülsenfabrik, G. m. b. H., Kaldenkirchen. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Strohhäfen, insbesondere der patentamtlich geschützten Ballonstrohülsen, von Flaschenhülsen, Ballonhäfen, Strohhäfen und dergleichen. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 60 000. Hierauf bringt ein der Gesellschafter Otto Domnick aus Aken a. E. das unter Nr. 389 463 geschützte Gebrauchsmuster „Strohhülse für Glasballons oder dergl.“, die ihm aus dem mit dem Maschinenfabrikanten J. P. Etzel in Offenbach unter dem 27. 10. 09 abgeschlossenen Vertrag zustehenden Rechte auf alleinigen Bezug und Benutzung der von ihm hergestellten und patentamtlich geschützten Maschinen zur Herstellung von Glasballonstrohülsen, das von ihm angemeldete Patent, betr. das Verfahren zur Herstellung von Glasballonstrohülsen, und seine sonstigen Schutzrechte, sämtliche ihm gehörige Maschinen zur Verfertigung von Strohhülsen, sein ihm gehöriges Automobil, alles zusammen im Geldwert von \mathcal{M} 30 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Otto Domnick, Aken a. E.

Neue Glas- und Porzellanhandlungen. Solche wurde eröffnet in Marienwerder, W.-Pr., Breitestr. 38, von J. Origo und in Hohensalza, Provinz Posen, von Gustav Luschitzki.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Ueber den Absatz deutscher Waren nach Jaffa und nach der Türkei, sowie über Italiens Anteil am Einfuhrgeschäft Smyrnas erhalten Interessenten vertrauliche Mitteilungen in den Verkehrsbureaus der Kaufmannschaft von Berlin und der Berliner Handelskammer.

Das letztgenannte Bureau gibt ferner vertrauliche Auskunft über mehrere zweifelhafte Firmen in Neapel, Kairo und Alexandrien (Kommis-sionsgeschäfte und Vertretungen).

In der Exportabteilung der Wiener Handels- und Gewerbekammer erhalten österreichische Firmen unter Z. 46 236 einen Bericht, enthaltend Winke für den Absatz nach den Vereinigten Staaten von Amerika.

Das Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer Reichenberg stellt Firmen ihres Bezirks unter Z. 40 112 einen Bericht über den Absatz verschiedener Artikel, auch von Glas nach Serbien in Abschrift zur Verfügung.

Im kommerziellen Bureau des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien liegen aus eine Liste empfehlenswerter Importfirmen in Sydney und unter Z. 22 495 eine Liste von Firmen in Kiew, deren Wechsel in der letzten Zeit protestiert worden sind.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist.

Töpfermeister Eduard Friedrich Brüning, Hamburg, Rentzelstr. 52 I und Zollvereinsniederlage 12 Keller, a) 29. 11. 11, nachm. 2 $\frac{3}{4}$ Uhr; b) Bücherrevisor Bernhard Hentschel, gr. Theaterstr. 39 a.; c) 26. 1. 12; d) 20. 12. 11; e) 21. 2. 12; f) 19. 12. 11.

Aufgelöste Gesellschaft Deutsche Glasgespinst-Isolierwerke Veraerisol, G. m. b. H., Hamburg, Alsterdamm 4/5 und Hasselbrookstr. 33. a) 30. 11. 11, nachm. 1 $\frac{1}{2}$ Uhr; b) beeidigter Bücherrevisor Amandus Lange, Trostbrücke 2, c) 6. 2. 12; d) 3. 1. 12; e) 6. 3. 12; f) 30. 12. 11.

Konkurs in Oesterreich. Nellhiebel & Egermann, Augustahütte, und deren Inhaber Adolf Nellhiebel und Friedrich Egermann, Falkenau-Kittlitz. Eröffnung: 18. 11. 11; Konkurskommissar: Landesgerichtsrat Johann Sieber, Haida; Masseverwalter: Advokat Dr. Friedrich Fritsch, Haida; Anmeldefrist: 20. 12. 11; Liquidationstermin: 23. 12. 11.

Der Konkurs über das Vermögen des Eduard Stellmacher in Firma Ed. Stellmaier & Co. in Turn, ist aufgehoben.

Submissionen.

Königl. Eisenbahndirektion Breslau.
13. 12. 11.*) Gruppe XXI. Klares Glas, Milchglas, mattgeschliffenes Glas, Glasglocken.

14. 12. 11.*) Aus Gruppe XVII: Schamottesteine für Lokomotiven. Bedingungen liegen im Zentralbureau, Claassenstraße 12, Zimmer 41 aus, können auch von da unter Angabe der Gruppe und des Materials gegen 50 Pfg. bar (keine Briefmarken) für jede Gruppe bezogen werden.

16. 12. 11. Magistrat, Charlottenburg. Etwa 3000 qdm Straßenbenennungsschilder, 200 Nummerschilder und 50 Erklärungsschilder. Bedingungen nebst Zeichnungen können vom Städtischen Tiefbauamt I, Rathaus, Zimmer 312, kostenfrei bezogen werden.

21. 12. 11. Königl. Eisenbahndirektion Magdeburg. 184 000 Lampenzylinder. Bedingungen können im Zentralbureau, Fürstenstraße 1—10, eingesehen, auch von dort gegen portofreie Einsendung von \mathcal{M} 1 bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden.

16. 1. 12. Betriebsabteilung der Militäreisenbahn, Schöneberg. Los 9: 300 qm Glas verschiedener Sorten. Bedingungen können im Geschäftszimmer der Kassenverwaltung, Colonnenstraße 31, eingesehen, auch von dort gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. bezogen werden.

*) Wiederholte Bekanntgabe.

Firmenregister.

Deutschland.

A. Hoffmeister, Ofenfabrik, Zawodzie. Die in No. 46 des Sprechsaal wiedergegebene amtliche Veröffentlichung wird dahin berichtigt, daß der Sitz der Gesellschaft Zawodzie, nicht Kattowitz ist.

Anhaltische Tonwerke A. Wilkendorf, Coswig i. A. Inhaber ist Kaufmann und Fabrikant Ehrhardt Wilkendorf. Die Firma wurde in A T C A-Steinzeugwerke, Ehrhardt Wilkendorf, Coswig-Anhalt, geändert.

Glasfabrik Büdingen C. Block, Büdingen. Inhaber ist Kaufmann Karl Block.

Fr. Uhden, Buchholz. Die Firma ist erloschen.

„Stern“ Glühlampenwerk Josef Plechati, Ilmenau. Inhaber ist Elektrotechniker Josef Plechati, Pankow, Florastr. 90.

Westpreussische Glasschleiferei und Spiegelfabrik, G. m. b. H., Danzig. Der Geschäftsführer Kaufmann Kasimir Multaniak ist gestorben. Kaufmann Leonard Glowacki wurde zum Geschäftsführer bestellt.

Holzwarth & Cie., Gesellschaft für Fliesenauführungen, Berlin. Die Firma ist erloschen.

Oesterreich.

Goldenberg & König, Kachelofen- und Tonwarenfabrik, Czernowitz, Klokuczka 557. Gesellschafter sind Josef Goldenberg, k. k. Steuerverwalter i. R. und Kachelofenfabrikant Karl König. Ersterer vertritt allein die Firma.

Gessner, Pohl & Co., Müglitz, Mähren. Der persönlich haftende Gesellschafter Rudolf Gessner ist ausgeschieden, ein Kommanditist eingetreten.

Böhmische Glasfabrik Carlshütte C. Slanina & Co., Zuckmantel bei Teplitz. Glasfabrikant Oskar Weingarten ist als Gesellschafter eingetreten. Je zwei der nunmehrigen Gesellschafter Karl Slanina, Fritz Lang und Oskar Weingarten sind gemeinsam zur Vertretung befugt.

Otto Keil, Export von Glaswaren und Gablonzer Bijouterie, Gablonz a. N., Brunnengasse 12. Inhaber ist Otto Keil.

Albert Lederer, Handel mit Gablonzer Artikeln, Gablonz a. N., Steingasse 5. Inhaber ist Albert Lederer.

Potocka & Co., Herstellung und Export von Gablonzer Artikeln, Gablonz a. N. Die Firma ist erloschen.

Rudolf Wolf, Fabrik von Glasringen, Niederpreschkau bei Böhmisch-Kamnitz. Die Firma ist erloschen.

Krombholz & Comp., Bildhauerei, Glasexport, Sandbläserei und Stein-schleiferei, Ullersdorf bei Tetschen. Gesellschafter sind die Bildhauer Emil Krombholz und Friedrich Hannemann. Jeder von ihnen ist selbstständig zur Vertretung befugt.

Jos. Zahn & Co., Glashandel, Wien, III., Salesianergasse 9, und I., Kaiser Wilhelm Ring 20. Gisela Zahn hat Prokura.

Kreibich & Richter. Kreibitz bei Warnsdorf, Böhmen. Josef Kreibich ist ausgeschieden, Franz Richter nunmehriger Alleininhaber.

Bücherschau.

Festschrift zur 200-jährigen Jubelfeier der ältesten europäischen Porzellanmanufaktur Meißen. 1910. (Zum Preise von \mathcal{M} 40 von der K. P. M. Meißen zu beziehen.)

Die Jubelfeier der Kgl. Porzellanmanufaktur Meißen gehört schon der Vergangenheit an, und da erscheint gleichsam als Nachklang der Festlichkeit und um das Andenken daran für ewige Zeiten festzuhalten, eine Festschrift. Sie kommt ja spät, aber man verzeiht ihr gern die Verspätung bei Anblick des Prachtbandes, den das Institut als schönstes seiner Jubiläums-Andenken herausgegeben hat und mit dem es auch die Fachpresse bedachte.

Wie in dem vom Herausgeber Professor Dr. Berling-Dresden verfaßten Vorwort gesagt ist, wendet sich die Denkschrift in erster Linie an das große Publikum; sie soll ein allgemein verständliches Bild geben von dem Werden, dem Bestehen und der Wandlung der Fabrik, sowie von dem unermeßlichen Reichtum an Formen und Mustern und dabei auch ver-

schiedenes bringen, das besonders dem Fachmann wünschenswert erscheint. Das Werk zerfällt in vier größere Abschnitte; der erste „Die Meißner Porzellanmanufaktur von 1710—1910“, bearbeitet von Prof. Dr. Berling, macht den größten Teil der Schrift aus und umfaßt folgende Kapitel: I. Periode Böttger (1710—19), II. Periode, Haupteinfluß Höroldts (1720—35), III. Periode, Haupteinfluß Kaendlers (1735—56), IV. Einfluß des siebenjährigen Krieges (1756—63), V. Akademische Periode (1763—74), VI. Periode Marcolini (1774—1814), VII. Einfluß der napoleonischen Kriege (1814—33), VIII. Periode Kühn (1833—70) und IX. die Neuzeit (1870—1910). Der Verfasser legte diesen Ausführungen sein Werk „Das Meißner Porzellan und seine Geschichte, 1709—1814“, (s. Sprechsaal 1900, No. 9) zu Grunde und erweiterte sie durch Zuziehung der neueren Forschungen und der in den letzten Jahren erschienenen Literatur über Meißner Porzellan, so daß der Leser einen vollständigen geschichtlichen Abriss über die künstlerische Entwicklung des Instituts von seiner Gründung bis zum Jubeljahre 1910 erhält. (Einige fachtechnische Entgleisungen muß man dem Kunsthistoriker verzeihen!)

Ergänzt wird dieser Abschnitt durch den zweiten „Die Entwicklung des chemisch-technischen Betriebes von Beginn bis zur Gegenwart“ von Oberbergstrat Dr. Heintze. Der Verfasser gibt hier einen interessanten Ueberblick über die 200 Jahre alte Technik der Manufaktur und zeigt, wie sich diese durch die fleißige Arbeit der Chemiker, der „Arkanisten“, aus primitiven Anfängen zur jetzigen Höhe aufschwang.

Geheimer Kommerzienrat Gesell schildert im dritten Abschnitt „Organisation, Finanzwirtschaft, Sozialstatistik“ die wirtschaftliche Entwicklung und Geschäftsführung der staatlichen Anstalt recht anschaulich und vervollständigt damit das entwicklungsgeschichtliche Bild, das im Prachtwerk geboten wird. „Die Feier des 200-jährigen Jubiläums der Königl. Porzellanmanufaktur am 6. Juni 1910“ erhält im vierten Abschnitt von demselben Verfasser eine glänzende Schilderung, die in der Fachpresse das Bedauern erweckt, „nicht eingeladen worden zu sein.“

Eine Uebersicht der leitenden Beamten von 1710—1910, der Personalstand am Jubiläumstage, Anmerkungen und ein Register vervollständigen den beschreibenden Teil des Werkes.

Nun zum vornehmsten Teil der Festschrift, zu den Abbildungen! Was an solchen geboten ist, darf ungeteilte Anerkennung beanspruchen, umso mehr nur solche Porzellane wiedergegeben sind, die heute entstanden und jederzeit von der Manufaktur aufgefertigt werden können, und zwar aus oder nach den alten Formen mit Bemalungen, die sich möglichst genau an die alten Vorbilder anschließen. 38 Tafeln — 5 andere zeigen Ansichten der Manufaktur und Porträts ihrer Aufsichtsorgane und Beamten in leitender Stellung — und einige 350 Textabbildungen geben in vorzüglicher, zum Teil farbiger Ausführung ein glänzendes Bild von dem künstlerischen Wirken und Schaffen der Meißner Manufaktur und von der Höhe ihrer Kunst. Es gewährt einen erhabenen Genuß, die herrlichen Reproduktionen anzusehen, namentlich wenn die Erinnerung an die gesehenen Originale oder Nachbildungen zu Hilfe kommt und die Phantasie den Figuren auch noch Leben verleiht. Einige weitere 25 Textabbildungen geben Ansichten aus der Fabrik, Bilder von der Feier und dergl.; merkwürdigerweise sucht man aber vergebens nach einem Porträt von Kändler, Höroldt oder Kühn, wie man auch den Namen Wiegand vermißt, an den sich die Erinnerung an manche schöne Leistung knüpft.

Mit der Herausgabe der vorliegenden Festschrift — die übrigens dem König von Sachsen gewidmet ist und auch dessen gelungenes Porträt enthält — hat die Jubelfeier der Meißner Manufaktur ihre Bekrönung erhalten, und man darf wohl sagen, daß das Werk des Instituts würdig ist. Es ist ein kultur- und kunstgeschichtliches Dokument von bleibendem Wert und ein sprechender Beweis für die Entwicklungsmöglichkeit einer derartigen Kunstanstalt, die trotz einzelner Perioden des Still- oder Tiefstands immer wieder sich aufrufte und dann eine weitere Sprosse zur künstlerischen und technischen Höhe erklimmte. Daß die Meißner Manufaktur nun auch weiter sich entwickeln wird im Sinne ihrer Tradition, die auch den Forderungen unserer Zeit gerecht zu werden gestattet, dafür bürgt ihre Vergangenheit.

Die Festschrift aber, die eben auch einen Blick in diese Vergangenheit eröffnet, sei nicht nur der Beachtung der Kunstfreunde empfohlen, sondern auch dem Studium der in der Keramik tätigen Künstler, die in ihr eine reiche Quelle der Anregung finden werden. R.

Technische Notizen.

Ueber die mittlere spezifische Wärme einiger Silikate im kristallisierten und amorphen Zustand zwischen 20° und 100° C. Ueber dies bisher wenig erforschte Gebiet teilt K. Schulz*) einige Ergebnisse mit. Die mittleren spezifischen Wärmen wurden nach der Mischungsmethode bestimmt. Die ziemlich komplizierte Versuchsanordnung ist im Original einzusehen. Zur Untersuchung gelangten Zink-Bariumsilikatglas von Schott und Gen. in Jena, Adular vom St. Gotthard, Mikroklin mit Albit von Arendal, Mikroklin mit Albit von Miask, Mikroklin mit Albit von Saetersdalen (Königliche Porzellan-Manufaktur) und Spodumen von Branchville, Connecticut. Die Mineralien wurden in Kohlegries-Widerstandsofen oder im Porzellanofen der Königl. Porzellan-Manufaktur, Berlin, geschmolzen. Die gefundenen Werte sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Mittlere spezifische Wärme zwischen 20° und 100°

	amorph	kristallisiert	Differenz
Bleimetasilikat	0,07886	0,07807	+ 0,00079
Adular St. Gotthard	0,1895	0,1855	+ 0,0040
Mikroklin mit Albit von Arendal . .	0,1919	0,1865	+ 0,0054
„ „ „ „ Miask	0,1884	0,1845	+ 0,0039
„ „ „ „ Saetersdalen	0,1881	—	+ 0,0036
„ „ „ „ Saetersdalen	0,1909	0,1878	+ 0,0031
Spodumen, Branchville	0,2176	0,2161	+ 0,0015

*) Centralblatt für Mineralogie etc. 1911, 632—640.

Bei allen untersuchten Proben ist die mittlere spezifische Wärme des Glases größer als die der kristallisierten Minerale. Die Differenz der mittleren spezifischen Wärmen für den amorphen und den kristallisierten Zustand hat daher stets das positive Vorzeichen. -d-

Für das Laboratorium.

Die maßanalytische Bestimmung der Phosphorsäure behandelt J. Rosin im Journ. Amer. Chem. Soc. 1911, Bd. 33. Danach wird die Phosphorsäure in einem graduierten, 200 ccm fassenden Zylinder mit chlorfreiem Aetznatron gegen Phenolphthalein neutralisiert, ein Ueberschuß von $n/10$ -Silbernitratlösung dazugegeben und das ganze gut durchgeschüttelt. Nun fügt man Zinkoxyd oder eine Aufschwemmung von Zinkoxyd in Wasser in kleinen Anteilen nach und nach hinzu, wobei nach jeder Zugabe 2—3 Minuten lang kräftig geschüttelt und noch vorhandene freie Säure durch ein hineingeworfenes kleines Stückchen blaues Lackmuspapier erkannt wird. Sobald Neutralität eingetreten ist, wird die Flüssigkeit bis zur Marke aufgefüllt, nach dem Durchmischen und Absitzenlassen durch ein trockenes Filter filtriert und in einem aliquoten Teil das überschüssige Silber nach Volhard bestimmt.

Chem.-Ztg. 1911, No. 119/120, Rep. S. 497.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

H. 46 501. Beschickungsvorrichtung für fetten großstückigen Ton und ähnliche Massen. Karl Händle & Söhne, Dürrmehz-Mühlacker, Württemberg. 26. 3. 09.

M. 43 515. Verfahren zur Herstellung von überfangenen Glasumhüllungen oder Glasgefäßen. Otis Angelo Mygatt, New York. 25. 1. 11.

O. 7549. Gaslampe, bei welcher die aus einem Strahlenbrenner bestehende Lichtquelle von einer Glasumhüllung umschlossen wird, die an der Innenwandung mit Prismen und an der Außenwandung mit Linsen bedeckt ist. August Ohrtmann, Tüngendorf bei Neumünster. 21. 4. 11.

P. 27 245. Verfahren zur Glasmalerei. Thekla Palmer, Stuttgart, Keplerstr. 31. 11. 7. 11.

Zurücknahme von Anmeldungen.

M. 37 649. Reflektor aus durchsichtigem, gepreßtem Glas mit radial verlaufenden Prismen auf der Oberfläche. 15. 6. 11.

P. 22 633. Verfahren zur Herstellung von Schmelztiegeln zur Gießstahlbereitung. 5. 1. 11.

Erteilungen.

241 531. Glasmacherpfeifenhalter. Vertriebsgesellschaft für automatische Flaschen-Transportvorrichtungen Patente Mühlh-Brauer, G. m. b. H. Teplitz i. B. 2. 5. 11.

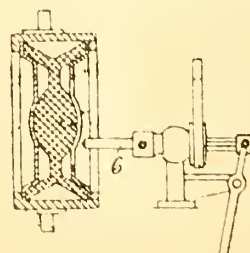
241 532. Vorrichtung zum selbsttätigen Schließen zweiteiliger aufklappbarer Glasformen. Gebr. Putzler, Glashüttenwerke, G. m. b. H. Penzig, O.-L. 18. 1. 11.

Beschreibungen.

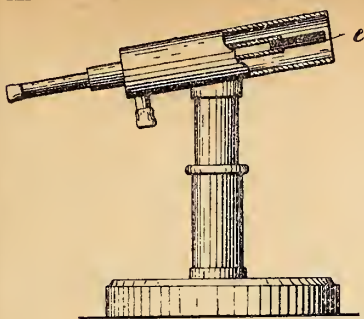
Aufbau von dreikantigen Prismenfüllsteinen für Reaktions-türme, Regeneratoren und dergl. mit vorzugsweise rechtwinklig sich kreuzenden Prismensträngen. Zwischen den Prismensträngen sind Prismen derart gelagert, daß sie die Scheitellanten der Prismen nur mit ihren Basiskanten berühren und mit ihrer Scheitellante entgegengesetzt zu derjenigen der Prismen gerichtet sind, so daß einerseits eine große wirksame Fläche und andererseits durch die Grundflächen der Prismen eine sichere Auflage für die Prismen geschaffen wird. D. R. P. 239 072. 7. 4. 10. Reinhold Scherfenberg, Berlin-Schöneberg.

Verfahren und Vorrichtung zum Inhalieren von in Flüssigkeit gelösten Gasen. Ein mit Gasen beladener Luftstrom für Inhalationszwecke wird dadurch erzeugt, daß die Flüssigkeiten, aus denen sich die betreffenden Gase entwickeln sollen, aus einem Vorratsgefäß in abmeßbarer Menge einem zweiten Gefäß zugeführt werden, in das gleichzeitig durch ein Zuführungsrohr die einzuatmende Luft eintreten kann, und wobei das zweite Gefäß in seinem unteren Teil eine Flüssigkeitsschicht enthält, durch die hindurchtretend sich die einzuatmende Luft mit den aus der zuströmenden Flüssigkeit freiwerdenden Gasen belädt, so daß aus einem in dem zweiten Gefäß angeordneten Austrittsrohr der mit den Gasen beladene Luftstrom abgesaugt werden kann. D. R. P. 239 101. 30. 12. 10. Ernst Neumann, Bad Kreuznach.

Flüssigkeitsmanometer nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren. Mehrere zwei Kammeru miteinander verbindende und zueinander parallele Ableseröhre sind übereinander so angeordnet, daß sich die Enden bzw. Aufhänge benachbarter Röhren oder Kanäle gegenseitig überdecken, so daß eine fortlaufende Ablesung des Meniskus für jeden Druck möglich ist. D. R. P. 239 114. 17. 8. 10. Udo Schmaling, Bochum, und R. Fuess, vorm. J. G. Greiner jun. & Geissler, Steglitz b. Berlin.

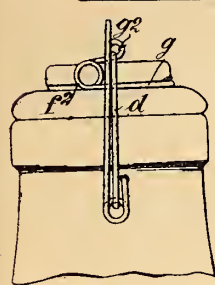


Vorrichtung zur Herstellung von Isolatoren mit sich kreuzenden bogenförmigen Durchbohrungen. Der Isolatorkörper wird in einen um zwei senkrecht zueinander stehende Zapfenpaare drehbaren Rahmen eingelegt, durch dessen Verdrehung die gekrümmten Durchbohrungen mittels eines nur in axialer Richtung beweglichen Bohrers erzeugt werden. D. R. P. 229 166. 7. 11. 09. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.



Gebläsebrenner, mit einer aus einem Röhrenbündel mit engen Durchflußkanälen bestehende Druckluftdüse.

D. R. P. 239 186. 17. 4. 10. Paul Bornkessel, Berlin.



Flaschenverschluß, dessen Stöpsel durch die Aufwärtsbewegung eines mit ihm gelenkig verbundenen Verschlußbügels in Schließstellung gebracht wird. In eine Rinne des Stöpsels ist ein aus federndem Material hergestellter Draht *g* gelegt, der durch Oesen *f*², *g*² an den Stöpsel und unter Vermittlung eines Verbindungsdrahtes *d* an den Verschlußbügel angelinkt ist, so daß die Verbindung zwischen Verschlußbügel und Stöpsel federnd ist. D. R. P. 239 390. 20. 5. 10. William Isiah George Lewis und Elijah Zepler, Tamworth, Großbritannien.

Um eine horizontale oder geneigte Drehachse umlaufende Trommel für Sandstrahlgebläse von kreisförmigem oder vieleckigem Querschnitt mit zur Symmetrieachse der Trommel schrägliegenden Abschlußböden. Die schrägen Bodenflächen sind an den Stellen größter Schräglage zum Trommelmantel in die darauf senkrecht stehenden Ebenen abgebogen, so daß sie doppelt gekrümmte Flächen darstellen. D. R. P. 239 500. 26. 2. 11. Wilhelm Eckler, Altona-Ottensen.

Sandstrahlgebläse mit umlaufender Trommel, deren Symmetrieachse schräg zur wagerechten Umlaufachse liegt. Die Trommel besteht aus einem geraden Zylinder- oder Prismenabschnitt. D. R. P. 239 501. 5. 8. 10. Alfred Gutmann, A.-G. für Maschinenbau, Ottensen bei Hamburg.

Löschungen.

- 182 832. Tee- oder Kaffeetopf.
198 699. Verstellbarer Arbeitstisch für Sandstrahlgebläse.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Isolatorglocke für Bogenlampen, bestehend aus zwei ineinandergreifenden Teilen, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem dieser Teile zwei konzentrische schwalbenschwanzförmige Nuten angeordnet sind, in die von außen die Leitungsdrähte durch schräge Kanäle eingeleitet werden, so daß die in den Nuten eingelegten Drähte Kontakttringe bilden. Jules Ernest Felix Cesar Péchin, Elektrotechniker Oran (Frankreich). 30. 6. 10. Prior. vom 7. 7. 09. (Frankreich.)

Flaschenverschluß mit Dichtungsscheibe aus Kork oder dergl., bei welchem die Flaschenmündung mit zwei Dichtungsabsätzen versehen ist. Die vom Verschlußpfropfen gesonderte Dichtungsscheibe besitzt eine absatzlose ebene Sitzfläche, welche erst durch die Pressung beim Verschließen so deformiert wird, daß sie zum dichten Aufliegen auf die nahe übereinander gelegenen Flaschenabsatzringe gelangt. Johann Gottlob Ebinger, Betriebsleiter, Kirchdorf, O.-Oe. 20. 12. 10.

Flaschenbügelverschluß mit einem besonderen Sicherheitsbügel und einer plombierten Schnur, gekennzeichnet durch einen starren gußeisernen, dem Flaschenhalsprofil entsprechend profilierten Sicherheitsbügel, der den Verschlußbügel teilweise umgibt und eine Schraube aufnimmt, durch deren Kopf eine Schnur gezogen ist, die durch Löcher des Sicherheitsbügels und unter dem Drahtbügel durchgezogen ist und unterhalb des Flaschenkopfes durch eine Plombe in ihrer gespannten Lage gehalten wird. Jakob Stüber, Monteur, Münchenbuchsee (Schweiz). 27. 3. 11.

Erteilungen.

51 487. Verfahren zur Erleichterung der Formgebung von geschmolzener Quarzmasse. Deutsche Quarzgesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 15. 8. 11.

51 489. Elektrischer Widerstandsschmelzofen zur Herstellung wulst- oder rohrförmiger Schmelzkörper aus Quarz. Deutsche Quarzgesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 15. 8. 11.

51 490. Vorrichtung zum Abtrennen der überschüssigen Massen der zur Herstellung von Quarzgegenständen verwendeten Schmelzkörper. Deutsche Quarzgesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 15. 8. 11.

Löschungen.

- 35 134. Flaschenverschluß mit Drahtbügel.

Gebrauchsmuster. Deutsches Reich. Eintragungen.

485 171. Vakuumfeldflasche mit über den Verschluß ihrer Umhüllung gestülptem und durch den Tragriemen gehaltenem Trinkgefäß. Julius Mengel & Co., Erfurt. 14. 10. 11.

485 204. Schraubenspund aus Aluminium oder Porzellan, aus einem Stück hergestellt, zum Einschrauben in Spundlochbüchsen für Fässer jeder Art. Gottfried Fuchs, Cannstatt. 4. 10. 11.

485 275. Wechselnde Reklamefelder innerhalb eines geschlossenen Glaszylinders. Th. A. Noa, Berlin. 2. 10. 11.

485 344. Eimer. Sächsische Emaillier- und Stanzwerke, vorm. Gebr. Gnüchtel, A.-G., Lauter i. S. 13. 10. 11.

485 355. Soxhletextraktions-Apparat.

485 356. Chlorcalciumrohr mit nur einem Verschlußorgan.

Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A.-G., Berlin. 14. 10. 11.

einigte Lausitzer Glaswerke, A.-G., Berlin. 14. 10. 11.

485 408 und 485 409. Glas-Lichtschützer mit prismenförmigen Erhöhungen. Sächsische Glasfabrik, Radeberg i. S. 11. 10. 11.

485 473. Vorrichtung zum Befestigen einlochiger Wachspierlen mit Glashülle auf schüsselartiger Unterlage. Heinrich Blessing, Gmünd, Schwäbisch. 4. 10. 11.

485 524. Glasglocke mit Wasserfüllung zum Frischhalten von Käse und dergl. Alfred Clementin, Wien. 15. 3. 11.

485 590. Geschlossener Apparat zum Abmessen und Abfüllen von Flüssigkeiten, insbesondere Säuren und brennbaren Flüssigkeiten in stets gleichen Volumina. Traugott Kalinowsky, Freiburg i. B., Lorettost. 34, und Deutsche Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und Chemische Industrie, Friedrichsfeld i. B. 1. 12. 10.

485 734. Neuerung an Muffelpressen. Peter Fritz, Kochlowitz, O.-S. 24. 10. 11.

485 768. An Thermometern angebrachte Vorrichtung zum stets gleich tiefen Einführen derselben. Medizinisches Warenhaus (A.-G.), Berlin. 10. 10. 11.

485 814. Burgartig aussehende, im Dunkeln leuchtende, Duft spendende Nippesfigur. Georg Mikulski, Berlin, Prenzlauerallee 200. 18. 10. 11.

485 871. Irdenes feuerfestes Kochgeschirr. Armand Vibeau, Berliu-Rixdorf, Sanderstr. 21. 18. 10. 11.

485 935. Blumentopf aus Ton mit einer waschfesten und porösen Farbe gefärbt und bemalt. Paul Freyer, Bunzlau i. Schl. 26. 9. 11.

486 140. Maschine zum Abschleifen der Mundränder von Trinkgefäßen und dergl. Fr. Wilhelm Kutzscher, Deuben-Dresden. 9. 10. 11.

486 152. Universal-Revolver-Gasgebläse. Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A.-G., Berlin. 14. 10. 11.

486 280. Hülse für Parfüm- oder dergl. Fläschchen. F. G. Bornkessel, Mellenbach i. Th. 14. 10. 11.

486 358. Blumenvase. Frida Karrer, geb. Kiefer, Arbon. 2. 10. 11.

486 369. Gitterartig ausgebildeter Deckel für Milch- oder Sahnegießern. Olga Wilke, geb. Gerhard, Leipzig-Stötteritz, Wasserturmstr. 65. 17. 10. 11.

486 403. Luft- und wasserdicht verschlossene Uhr. Paul Bössenroth, Berliu, Ritterstraße 92. 17. 7. 11.

486 406. Gefäß mit darin angeordnetem, luftdicht abgeschlossene Streulöcher besitzendem zweiten Gefäß. Ernst Lochmann, Charlottenburg, Wilmsdorferstr. 36. 21. 7. 11.

486 417. Gläsereschleifmaschine mit schwingenden Schleifscheiben zur Erzeugung von Reifen auf Glasgefäßen. Fr. Wilhelm Kutzscher, Deuben, Bez. Dresden. 9. 10. 11.

486 427. Teekännchen als Füllartikel. R. Seelig & Hille, Dresden. 20. 10. 11.

486 507. Traggriff für Teller u. dgl. beliebiger Form, aus einem an jedem Ende mit zwei Klauen versehenen Bügel bestehend. Johannes Wörner, Cannstatt, Sulzerrainstr. 5. 28. 10. 11.

486 576. Kühleinrichtung mit Wasserkühlraum und aus Glas bestehendem Kühlbehälter. Ernst Robert Teichmann, Chemnitz, Promenadenstraße 40. 31. 10. 11.

486 654. Tonreiniger mit an demselben angeschlossener Presse. Michael Bohn, Nagyikinda, Ungarn. 31. 10. 11.

486 688. Formstein zur Herstellung stabiler Schornsteine. Adolf Burghardt, Hannover, Cellerstr. 71. 1. 4. 11.

486 712. Tintenfaß mit einem die Eintauchtiefe regulierenden Schwimmer. Johann Koszech, Dortmund, Clausthalerstr. 41. 20. 10. 11.

496 724. Vorrichtung zum Reinigen von Glasscheiben. Jean Lebrun, Aachen, Triererstr. 37. 27. 10. 11.

486 776. Teekännchen mit Abmeßvorrichtung. R. Seelig & Hille, Dresden. 20. 10. 11.

486 780. Heber zum Ausfließenlassen von Glasmasse. Paul Simon, Sulzbach a. Saar. 26. 10. 11.

486 821. Gepreßter Glasgegenstand mit vertieft liegendem Muster. Max Hirsch, Radeberg i. S. 29. 9. 11.

486 886. Heizgaskanäle bildender Formsteinsatz für Oefen aus keramischem Material. M. Perkiewicz, Ludwigsberg, Post Moschin. 28. 1. 11.

486 900. Traggestell für bewegliche Puppenaugen. Armand Marseille, Köppelsdorf, S.-M. 19. 10. 11.

486 986. Puppenkopf mit festen Augen. Franz Belouschek, Oeslau bei Coburg. 4. 11. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

365 089 und 365 098. Konserven- und dergl. Gefäß. Noelle & von Campe, Brückfeld über Holzwinden. 13. 1. 09.

404 361. Poröser Blumentopf. Willy Heinrich und Hans Klemm, Dresden, Schloßstr. 17. 29. 10. 08.

Musterregister. Oesterreich.

Eintragungen im August 1911.

(Nachtrag infolge verspäteter amtlicher Bekanntgabe.)

28. Gustav Bössenroth, Berlin. 10 Uhren. 3 Jahre.

Uebertragungen.

1. 6. 10. Burian & Bunzl, Gablonz a. N. 2 Reform-Einführungsröhren für Installationszwecke. 3 Jahre. Uebertragen am 7. 9. 11 an G. Bihl & Co., G. m. b. H., Ladowitz.

6. 4. 11. Heinrich Twaroch, Morchenstern. Zapfen X-Prismen. 3 Jahre. Uebertragen am 15. 9. 11 auf die Produktivgenossenschaft der Kristallglasdrucker in den politischen Bezirken Gablonz und Starkenbach, reg. G. m. b. H., Morchenstern.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

150 936. Thermos-A.-G., Berlin. G.: Exportgeschäft. W. (A.): Doppelwandige Gefäße für den Hausgebrauch, als Flaschen, Kannen, Töpfe, Fässer zum Aufbewahren und Versenden von Flüssigkeiten und festen Stoffen, Vorrichtungen zur Verhinderung einer Temperaturabnahme oder Zunahme von in geschlossenen Gefäßen aufbewahrten flüssigen und festen Stoffen. A.: 21. 2. 11.

150 979. Heinrich & Co., Selb i. Bayern. G.: Porzellanfabrik und Malerei. W.: Porzellawaren. A.: 1. 7. 11.

151 178. Jos. Törley & Co., Budapest. G.: Herstellung und Vertrieb von Champagnerflaschen. W.: Champagnerflaschen. A.: 6. 9. 11.

151 345. Bayerischer Staat, vertreten durch das Kgl. Rektorat der Realschule als Vorstandschaft der Kgl. Keramischen Fachschule, Landshtut. G.: Keramische Laboratorien und Werkstätten. W.: Keramische Erzeugnisse jeder Art. A.: 14. 7. 11.

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

169. In welchem Verhältnis muß, damit richtige Zugverhältnisse herrschen, in einem Ofen mit überschlagender Flamme von 6 m Weite und 4 m Scheitelhöhe die Summe der Querschnitte der neun Feuereintrittsstellen zur Summe aller Boden-Retoufäche stehen? Ist das auftretende „Schwarze“ eventuell auf zu großen Zug im Ofen zurückzuführen und kann durch Verkleinerung des Querschnittes der Retoufäche diesem lästigen Brennfehler abgeholfen werden? Alle bisherigen Methoden: Aenderung der Schürweise, Aenderung der verwendeten Kohlenmarke, Strengermachen der Glasur haben versagt, so daß die Vermutung, der Ofen sei fehlerhaft konstruiert, nahe liegt. Wir brennen bei SK 13, und zwar erfolgt das Vorfeuer (12 Stunden) mit Kartsbader Lignitkohle und das Vollfeuer (14–16 Stunden) mit Bräuer (Guido-) Kohle. Der Fehler tritt dann stärker auf, wenn wir schärfer schüren; lassen wir dagegen die Ofen zurückgehen und dehnen wir die Perioden zwischen dem Ausschlacken sehr aus, so verschwindet wohl das Schwarze nahezu, es tritt jedoch an dessen Stelle gelbes Geschirr auf. Das Schwarze kommt hauptsächlich beim Drehgeschirr vor, im Gießgeschirr fehlt es fast ganz. Wie ist der Fehler zu beseitigen?

Erste Antwort: Die Dimensionen der Feuereinströmungen sowie die Anzahl und die Größe der Füchse waren anzugeben. Man hat bei einem 9-schürigen Ofen gewöhnlich drei Reihen Füchse und einen Mittelfuchs. Die äußerste Reihe hat 18 Füchse von 9 cm Durchmesser, die zweite 9 Füchse von 11 cm, die innere fünf Füchse von 13 cm, und der Mittelfuß hat 21 cm Durchmesser. Die Feuereinströmungen sind 50 cm breit und 25 cm tief. Im wesentlichen werden Sie, wenn bei Ihrem Ofen Feuereinströmungen und Füchse ähnlich sind, an diesem selbst nichts zu ändern haben, nur müssen Sie beachten, daß der erste Kranz Stöße gut handbreit vom Futter abgesetzt wird und daß Sie auch wenigstens den ersten, wenn nicht auch den zweiten Kranz mit je zwei Finger breitem Abstand der Stöße voneinander einsetzen und die Stöße gut viermal gegeneinander abstützen. Ebenso halten Sie den Einsatz des Glühofens, besonders vor den Einströmungslöchern in demselben, recht locker, damit ein flotter Abzug vorhanden ist. Ferner setzen Sie alle Drehgeschirre auf den ersten und zweiten Kranz des Ofens mit Ausnahme der Schalen und die Gießware in die Mitte des Ofens und in die unteren 2–3 Kapseln der ersten zwei Kränze, denn der angegebene Fehler beweist, daß Ihre Gießmasse um etwa einen SK weicher ist als die Drehmasse. Einen annähernden Ausgleich können Sie schaffen, wenn Sie der Drehmasse 1–1½ % Dolomit zusetzen. Eine Gefahr für den Stand der Ware ergibt sich dadurch nicht, denn die Soda in der Gießmasse ist ein ebenso scharfes Flußmittel. Das wichtigste wird aber sein, daß Sie das Vorfeuer statt 12, 14–16 Stunden in dem großen Ofen halten, worauf Sie in 12 Stunden Ihr Scharffener beendet haben werden. Nach 12 Stunden Vorfeuer ist wohl Ihre Gießware dem

Sinterungspunkte nahe genug, um nicht mehr allzuviel Kohlenstoff aufzunehmen, das ist aber bei der Drehware nicht der Fall. Letztere bleibt bei Beginn der Reduktion noch einige Fener hindurch porös und setzt sich daher mit Kohlenstoff voll, der nach eingetretener Sinterung nicht mehr herausbrennen kann. Ein Niederbrennen der Feuer während der Sinterung ist nicht gestattet, weil sich, wie Sie selbst gemerkt haben, luftgelbes Geschirr bildet, das auch noch Blasen bekommen kann. Das Oxydieren nach der Sinterung hat meist krätzige, d. h. mit kleinen Blasen durchsetzte Glasur zur Folge. Ein Korrigieren der Reduktion während des Scharffeners ist deshalb immer eine gefährliche Sache, und man tut gut, den Ofen von Anfang an richtig und gleichmäßig oxydierend dem Scharffener entgegenzuführen und während des letzteren die Reduktion nicht zu übertreiben.

Zweite Antwort: Der Querschnitt der Feuereintrittsöffnungen und der der Abzugsföchse sollen im Verhältnis stehen wie 4:1. Ihr Ofen hat nicht zu viel, sondern zu wenig Abzug. Die Fuchslöcher verschlacken im Laufe der Zeit und sind deshalb immer wieder nachzuhacken. Setzen Sie die Kapselstöße nicht zu dicht und beachten Sie die in letzter Zeit an dieser Stelle mehrfach darüber gemachten Angaben. Beim Aufwärmen ist schon dafür zu sorgen, daß nicht zuviel abgelagerter Rauch im Ofen vorhanden ist. Sobald sich Rotglut zeigt, lassen Sie die Feuerungen gut durchbrennen bis SK 3. Nachher schüren Sie schärfer, ohne aber am Anfang des Scharffeners zuviel Rauch in den Ofen zu bringen. Gelbes Geschirr zeigt sich, sobald der Rost nach dem Niederschmelzen des SK 3 freie Stellen zeigt, also nicht bedeckt ist. Drehmasse enthält weniger Wasser wie die Gießmasse, ist folglich dichter und hält den Kohlenstoff fester als diese.

Dritte Antwort: Der Fehler dürfte wohl kaum an der Ofenkonstruktion liegen, sondern an der Feuerführung. Ein Zeichen dafür ist auch die Tatsache, daß das „Schwarze“ sich nur beim gedrehten, nicht aber beim gegossenen Geschirr bemerkbar macht. Dies deutet darauf hin, daß der durch die ersten Stadien des Brandes eingelagerte Ruß zu wenig Zeit findet, um herauszubrennen. Das gedrehte Geschirr wird sicherlich früher dicht als das gegossene. Letzteres bleibt lockerer und gestattet noch eine Verzeigerung des eingelagerten Kohlenstoffs. Auch daß beim schärferen Schüren der Fehler stärker auftritt, spricht für die angegebene Ursache. Sie müßten also, um den Fehler zu vermeiden, den Anfang des Vollfeuers recht langsam und oxydierend halten (Luftzuführung!) und erst nach 2–3 Stunden dann schärfer vorgehen.

Vierte Antwort: Das auftretende „Schwarze“ in Ihren Oefen kann unmöglich auf zu großen Zug zurückzuführen sein, im Gegenteil. Ihre Oefen haben entweder zu wenig Zug oder Ihre Kapselstöße sind nicht richtig aufgebaut. Daran, daß die Oefen zu wenig Zug haben und, wie Sie schreiben, sich gerade bei schärferem Feuern der Fehler zeigt, können Sie sehen, daß darin der Grund liegt. Die Rauchmengen, die sich beim Schüren ansammeln, können nicht schnell genug durch die engen Züge entweichen und müssen sich ungewöhnlich lange darin aufhalten, treten in die Kapseln ein und verursachen das Schwarzworden der Waren. Ein Zurückgehen der Oefen beim Scharffener darf überhaupt nicht stattfinden, wenigleich es auch beim Ausschlacken nicht ganz zu vermeiden ist. Hierin liegt der Fehler, daß gelbe Ware entsteht. Daß das „Schwarze“ hauptsächlich beim Drehgeschirr auftritt, liegt daran, daß man in den meisten Fällen die gegossenen Waren in die äußeren Ringe füllt. Diese bekommen regelmäßiges, intensives Feuer und bleiben rauchfrei, die inneren Stöße mit dem Drehgeschirr sind durch den erwähnten Fehler dem Rauch ausgesetzt und enthalten dann die schwarze Ware. Ihre Brenndauer ist normal.

170. Ist es möglich, Farbfecken an fertig gebranntem Porzellan mit irgend einem Schleifmittel zu entfernen, so daß die geschliffene Stelle glänzend bleibt und in der Schleife nicht zwei Prozesse, Schleifen und Polieren, nötig sind? Welche Mittel kämen in Frage? Vom Abätzen möchten wir der Gefahr für die Arbeiter wegen absehen; überdies hinterläßt ja dieses Verfahren auch matte Stellen.

Erste Antwort: Das Abschleifen von Farbfecken geschieht meist mit Filzrädchen und Glasur, womit Schmelzfarbe ganz glatt abgeschliffen wird. Die Schleifstellen poliert man wie gewöhnlich mit Lindenholzrädchen und auch mit Glasur.

Zweite Antwort: Ohne Schleifen und nachheriges Polieren wird es kaum möglich sein, Farbfecken an fertig gebranntem Porzellan zu entfernen. Dieses Verfahren kann jedoch sehr dadurch vereinfacht werden, daß man eine möglichst feine Schmirgelscheibe anwendet, die die Porzellanglasur nur wenig angreift und selbst schon gleichsam polierend wirkt. Es wird daher in vielen Fällen, wenn man die Arbeit sorgfältig ausführt, kaum ein Nachpolieren erforderlich sein. Will man solches noch vornehmen, so muß man die Polierscheibe auf derselben Achse befestigen, wie die Schmirgelscheibe, damit derselbe Arbeiter schmirgeln und polieren kann, ohne seinen Platz etc. wechseln zu müssen.

Dritte Antwort: Es kommt darauf an, wie hoch der Farbenbrand ist. Ist er nicht allzuhoch, dann gelingt es sicherlich, mit konzentrierter roher Salzsäure, der man 1/5 Flußsäure zugesetzt hat, die Flecken wegzubeizen, ohne daß auf der Glasur viel zu merken ist. Eine große Gefahr ist bei dieser so verdünnten Flußsäure nicht vorhanden.

Vierte Antwort: Man kann ganz gut Farbfecken von fertig gebranntem Porzellan wegschleifen bezw. wegpolieren; Sie müssen nur ein sogenanntes Filzrad nehmen und dieses mit Porzellanglasur befeuchten, die den Flecken wegschleift und gleichzeitig poliert. Sollte der Farbfeck noch nicht weggehen, dann schleifen Sie mit einem Holzrad, das mit einem Kaolin bestrichen ist, und polieren dann mit dem Filzrad wie oben angegeben.

171. Wer tiefert Apparate, mit denen Stahlmatrizen für Tassenhenkel und dergl. auf galvanischem Wege hergestellt werden können?

Meldungen sind nicht eingegangen.

172. Bitte um Angabe einer gut deckenden weißen Spatglasur für Feuerware zum Rohglasieren. Welchen Zusatz kann man zur Spatglasur geben, um sie mit den Pinsel auftragen zu können? Die in Frage stehenden Artikel werden bei SK 9–11 gargebrannt.

Erste Antwort: Als gut deckende Spatglasur auf Feuerwaren für SK 9–12 wäre eine der nachstehenden Mischungen zu versuchen und in bekannter Weise für den Scherben abzustimmen:

I.

Zettlitzer Kaolin . . .	14 Gew.-T.	Quarz	353 Gew.-T.
Quarz	24 "	Feldspat	294 "
Feldspat	48 "	Zinnoxyd	50—100 "
Marmor	15 "	Dolomit	175 "
Zinnoxyd	5—10 "	Glattscherben	89 "
		Zettlitzer Kaolin	89 "

Um ein besseres Haften der Glasuren herbeizuführen und diese zum Auftragen mit Pinsel geeigneter zu machen, empfiehlt es sich, ihnen etwas Dextrin- oder Wasserglaslösung beizumischen.

Zweite Antwort: Eine gute Spatglasur für SK 9—11 ist der SK 4, dem man höchstens noch etwas Magnesit zusetzt. Also etwa: 62 Gew.-T. Feldspat, 10 Magnesit, 67 Marmor (Kalkspat), 88 Zettlitzer Kaolin, 150 Quarzsand. Sollte die Glasur nach dem Auftragen beim Trocknen Neigung zum Reißen und Abfallen zeigen, dann ersetzt man einen Teil des Kaolins durch gebrannten Kaolin. Um das Auftragen mit dem Pinsel zu erleichtern, ist ein Zusatz von Gummi oder Dextrin empfehlenswert.

Dritte Antwort: Lesen Sie die Antworten zu Frage 144 in No. 36 des Sprechsaal 1909.

173. Wer liefert Kollergangsteine aus Granit oder eisenfreiem Quarzit? Welche von diesen Steinen bewähren sich in Massmühlen am besten?

Wenden Sie sich an die im Inseratenteil und der Bezugsquellenliste unter der Rubrik Mühl-, Trommel- und Futtersteine genannten Firmen.

In eigener Zuschrift empfiehlt die Firma Hermann Oeckel, Ingenieur in Selb in Bayern, eisenfreie Quarzitsteine.

174. Wer liefert eiserne Mundstücke zum Anschrauben an den Ton-schneider zur Herstellung von Schamottesteinen?

Wenden Sie sich an die Firmen Maschinenfabrik W. Halsband & Co., G. m. b. H. in Cassel und Richard Raupach, Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Görlitz.

175. Wie ist das Treiben des Gipses in tiefen Modellen, Seifennäpfen, viereckigen Schüsseln etc. zu verhüten? Man bedient sich zuweilen des Kalkwassers; ist dies zu empfehlen, oder welche nachteilige Folgen hat es?

Erste Antwort: Um das Treiben des Gipses, das sich nie ganz vermeiden läßt, nach Möglichkeit einzuschränken, muß man möglichst nur solche Gipssorten verwenden, die wenig Neigung zum Treiben haben, was nämlich bei den einzelnen Gipssorten verschieden ist. Ein Zusatz von Kalk zum Gips ist zu empfehlen, man muß ihn jedoch in der richtigen Weise anwenden. Man rechnet auf ein Liter Gipsmehl 1—2 gute Messerspitzen frisch gebrannten Kalk. Diesen löst man in dem zum Anmachen des Gipses benutzten Wasser auf und zwar in dem ganzen Quantum, damit man eine gleichmäßige Verteilung des Kalkes im Gips erzielt. Ein einfacher Zusatz von Kalkwasser ist nicht ratsam. Irgendwelchen Nachteil hat die Beimischung von Kalk nicht.

Zweite Antwort: Das Treiben des Gipses wird allgemein durch Kalkwasser verhindert, das weder den Formen, noch der Ware schadet. Um die Modelle vor dem Zertreiben zu schützen, legt man vor dem Erstarren des Gipses einen oder zwei entsprechende Reifen aus gewöhnlichem Kistenbandeisen ein.

Dritte Antwort: Ein geringer Zusatz von Kalkwasser ist imstande, das Treiben des Gipses fast vollständig zu verhindern, aber es läßt den Guß nicht ganz so erhärten. Treibt der Gips auffallend stark, dann ist es ratsam, Versuche mit einem anderen Fabrikat anzustellen.

Vierte Antwort: Kalkwasser verwendet man bei tiefliegenden Modellen gern, um das Treiben des Gipses zu verhindern, und es hat hier auch keine üblen Folgen. Bei den Arbeitsformen allerdings hat es den Nachteil, daß die Formen beim Gießen oder Drehen sehr bald porös werden. Es ist beim Gießen der Arbeitsformen nur zu empfehlen, die Gießringe praktisch einzurichten, damit sich, ohne daß die Arbeitsformen irgendwie beeinträchtigt werden, der Gips beliebig ausdehnen kann.

Fünfte Antwort: Dem Treiben des Gipses kann man meines Wissens nur mit Kalkwasser entgegenarbeiten. Haben Sie einen guten Thüringer Gips, so hat es keine nennenswerten Nachteile, als daß dieser mit Kalkwasser angemacht in dem Modell länger stehen muß, bis man Modell und Form trennen kann.

176. Wer liefert geschnittene Schablonen (Stanniol) für den Aerographen mit Blumen, Landschaften und Ornamenten nach Zeichnung oder eigenen Entwürfen?

Meldungen sind nicht eingegangen; wenden Sie sich an Gustav Krech in Oeslau bei Coburg, Nokaten & Müller in Bonn-W. und Hermann Schumann in Elmshorn.

Glas.

187. Welches ist die verbreitetste Art von Flaschenkühlöfen für Naphta-fernung, und genügt ein Brenner bei einer Bodenfläche des Kühllofens von 12 qm? Wie soll der Brenner angebracht sein (Zerstäuber), und muß der Kühllofen zuerst direkt erhitzt werden, bevor das Naphta angezündet wird? Wie viel Naphta verbraucht ein derartiger Ofen?

Erste Antwort: Bei einer Bodenfläche von 12 qm erscheint es zweckmäßig, zwei Brenner zur Beheizung eines Kühllofens zu verwenden, denn man wird dadurch in den Stand gesetzt, die Wärme willkürlich im Ofenraum verteilen zu können. In diesem Fall müßten sich dieselben in je einer Ecke der den Ofen vorn begrenzenden Türwand befinden, während die Tür zum Einbringen der Flaschen in der Mitte dieser Wand vorzusehen wäre. Die Brenner bzw. Zerstäuber für den flüssigen Brennstoff müssen stets mehr in der Höhe der Ofensohle angelegt werden, denn die Wärme hat doch sowieso das Bestreben, im Feuerungsraum in die Höhe zu steigen. Je nach der Natur der flüssigen Brennstoffe entzündet sich diese mehr oder weniger leicht; in den meisten Fällen wird es nötig sein, sie anzustecken, denn die Kühlöfen kühlen bekanntlich von einer Füllung zur anderen ganz bedeutend ab. In diesem Fall ist es zweckmäßig, ein Näpfchen mit entzündetem Oel in die Nähe des Brenners zu bringen oder eine Schanfel voll glühender Koks so an den Brenner zu legen, daß das zerstäubte Oel darüber hinwegstreicht und sich dadurch entzündet, bis es von selbst weiter brennt.

II.

Zweite Antwort: Ihre Frage läßt sich nicht im allgemeinen beantworten; für kleinere Betriebe mit Hafenöfen oder Tageswannen, sowie kleinen kontinuierlichen Wannen ist der stationäre Kühllofen die praktischste Kühlanlage; dasselbe gilt für Flaschen, die einen hohen Druck, wie Champagnerflaschen, auszuhalten haben. Diese Kühlöfen sind in der Regel 3 m breit und 4 m lang und nehmen die Flaschen einer Arbeit oder einer Schicht auf. Ist der Ofen voll gepflegt oder die Arbeit beendet, so wird er überall sorgfältig verschlossen und nur der Kaminschieber geöffnet, damit wohl die heiße Luft aus dem Ofen entweichen, aber keine kalte Luft eintreten kann. Derartige große Öfen müssen mit zwei Flammen, die rechts und links vom Mundloch angeordnet sind, beheizt werden. Das Zerstäuben des Naphta geschieht mit komprimierter Luft oder mit Dampf; beides ist gleich vorteilhaft, und man gibt der einfachsten Zerstäuberkonstruktion den Vorzug. Ein vorheriges Erhitzen des Kühllofens mit anderem Brennmaterial findet nicht statt, wohl aber unterhält man vor jedem Zerstäuber ein kleines Feuer so lange, bis die Naphtafernung richtig funktioniert. Der Verbrauch an flüssigem Brennstoff richtet sich nach der Länge der Arbeit oder der Schicht und nach der Qualität des Naphta und beträgt im Mittel bei 10-stündiger Arbeitszeit 80—100 kg. Handelt es sich dagegen um einen Großbetrieb oder erfolgt das Eintragen der Flaschen in den Kühllofen mit der mechanischen Eintragevorrichtung, so gibt man den kontinuierlichen Kanalkühlöfen den Vorzug. Diese Öfen haben je nach der gewünschten Leistung eine Breite von 2—4 m bei entsprechender Länge. Die Ofensohle ist beweglich und gleichsam ein Band ohne Ende. Die Befuerung erfolgt mit 2—4 Zerstäubern, wobei der Naphtaverbrauch nach der Größe des Ofens sich richtet. — In besonderer Zuschrift empfiehlt Hütteningenieur Max von Reiboldt, Coburg, seinen Strahlenzerstäuber.

Dritte Antwort: Flaschenkühlöfen mit Naphtafernung sind wohl bis jetzt wenig verbreitet, trotzdem sie sich sehr gut bewähren. Man findet meistens die schmalen langgestreckten Kühlbahnen, die jedoch noch weit hinter den Kühlöfen zurückstehen. Um Platz zu sparen, billiger zu bauen und außerdem die Flaschen schneller abzukühlen, gab man den Kühlbahnen den Vorzug, beachtete dabei aber nicht, daß in denselben durch das Weitertransportieren der Kühlwagen die Flaschen einem stetigen Temperaturwechsel unterworfen sind. Dadurch werden die Flaschen, zumal sie schon aus minderwertigem Material hergestellt sind, bedeutend spröder, und es gibt selbstverständlich viel Bruch, wogegen im Kühllofen kein falscher Luftzug vorhanden ist und durch längeres Verweilen der Flaschen in demselben auch eine bessere Abkühlung stattfindet, wodurch auch die Haltbarkeit der Flaschen eine bessere wird und die letzteren sich auch zum Pasteurisieren besser eignen. Für die angegebene Größe des Kühllofens genügt ein Brenner (Zerstäuber) vollkommen, und dieser darf bei weitem nicht ganz aufgedreht werden. Man bringt ihn in der vorderen Stirnwand in $\frac{2}{3}$ Höhe vom Pflaster nach dem Gewölbe direkt über dem Eintrageloch an und läßt ihn auf einem Vorsprung ruhen, so daß der Konus des Brenners mit der Spitze einen Zentimeter vor dem Einströmungsloch, das ca. 10 cm Durchmesser hat, abschneidet, um durch den Luftzutritt das Abschmelzen des Brenners zu verhüten. Beim Anheizen eines neuen Kühllofens ist es ratsam, einige Stunden vorher mit Holz zu schüren, um die sich bildenden Wasserdämpfe zu verdrängen und so eine Explosion zu verhüten; später genügt ein Strohisch zum Anzünden des Brenners. Der Naphtaverbrauch wird sich bei Ihrer Ofengröße auf ca. 12—13 kg pro Stunde belaufen, allerdings kommt dabei die Höhe des Gewölbes in Betracht.

Vierte Antwort: Für Flaschenkühlöfen mit Naphtafernung ist sowohl der Kanalkühllofen als auch der Kammerkühllofen vorzüglich geeignet. Bei beiden Öfen muß der Brenner so angebracht sein, daß eine vollständige Verbrennung möglich ist und das Glas nicht mit dem heißen Teil der Flamme in Berührung kommt. Die Stellen des Brenners müssen, bevor das Naphta angezündet wird, stark erhitzt werden, um ein Verlöschen der Oelflamme zu verhindern; Naphta ist durchaus nicht so leicht entzündbar, wie allgemein geglaubt wird. Ferner muß der ganze Ofen gut durchgewärmt sein, bevor mit dem Einlegen begonnen werden kann. Der Verbrauch an Naphta ist sehr verschieden und richtet sich nach der Größe des Ofens. Beim Kanalköfen kann man pro Stunde etwa mit 10 kg Naphta pro Brenner rechnen.

188. Wer baut Gestelle für verdeckte Häfen, oder wie läßt sich ein solches Gestell auf einfache Weise selbst herstellen?

Erste Antwort: Die inneren Stützen, die zum Aufschlagen der verdeckten Häfen hie und da benutzt werden, sind an sich so einfach, daß es fast verwunderlich erscheint, wenn danach überhaupt gefragt wird. Es handelt sich hier doch nur um ganz einfache, den jeweiligen Dimensionen des Hafens angepaßte Latten, Bretchen und vielleicht noch Holzbügel, welche unter die frisch aufgeschlagene Hafenhaut gestemmt werden, um die letztere bzw. den Hafendom am Zusammensinken zu verhindern. Bei kleineren verdeckten Häfen, speziell wenn sie aus einem steiferen Ton gefertigt werden, benutzt man solche Stützen überhaupt nicht, denn der Hafendom hat an sich schon genügenden Halt. Ein handfertiger Hafennacher dürfte ob solcher Kleinigkeiten wohl kaum in Verlegenheit geraten.

Zweite Antwort: Handelt es sich um Gestelle, Regale zur Aufnahme der geformten und trockenen Häfen, so wird jeder Zimmermann sie anfertigen. Es ist nur zu beachten, daß sie nicht unnötig groß und hoch gemacht werden, damit sie möglichst wenig Platz wegnehmen; sie müssen aber natürlich ein bequemes Anstellen und Wegnehmen der Häfen gestatten. Handelt es sich aber um Gestelle, die dem Hafennacher die Arbeit erleichtern, so sei bemerkt, daß die verdeckten Häfen meistens freihändig gearbeitet werden. Ist jedoch der untere Teil des Hafens bis zum Ansatz der Schnauze in eine Form zu arbeiten, so wird jeder Böttcher eine solche anfertigen.

Dritte Antwort: Gestelle für verdeckte Häfen können Sie sich ganz gut selbst anfertigen und zwar auf folgende Art. Im Innern des Hafens steht in der Mitte ein Ständer mit einer Platte, während an der Wand herum ein zusammenlegbarer Kranz gelegt wird, der ebenfalls oben eine rundherumgehende Galerie trägt. Beide Teile gehen bis zum Kappenansatz. Die eigentliche Kappenform wird nun aus einzelnen keilförmigen

und gebogenen Teilen gebildet; die niederen breiten Seiten liegen nach der Wand des Hafens zu und ruhen auf der Galerie, während die hohen Enden der Teile in der Mitte auf der Platte anstehen. Das Ganze wird dann mit Leinwand bedeckt oder die einzelnen Teile werden damit bezogen. Es muß darauf geachtet werden, daß der Schlußkeil sich leicht herausnehmen läßt, damit beim Auseinandernehmen des Gestelles keine Gewalt angewendet zu werden braucht, was die Haltbarkeit der Hafenkappe gefährden könnte.

Vierte Antwort: Ein Gestell für verdeckte Häfen wird Ihnen jeder Stellmacher, Zimmermann oder Ihr eigener Kisten- oder Formentischler herstellen können, falls es nicht von Eisen zur Aufbewahrung und Trocknung der Häfen dienen soll, was Sie doch wohl meinen. Etwas anderes ist es, wenn das Gestell als Form für die Decke der Häfen bestimmt ist und dann zerlegbar, genau mit Bogen angefertigt werden muß.

Fünfte Antwort: Gestelle oder Formen für verdeckte Häfen kann jeder Büttner oder Schreiner anfertigen. Es ist nur nötig, die äußere Hafenweite nebst dem Oval und die Höhe anzugeben. Bei der Rückwand darf die Form etwas höher sein und vorn bei der Öffnung nur bis an den Hals reichen. Die obere Kappe wird von dem Hafenschmied freihändig aufgesetzt, wenn der untere Hafen etwas trocken ist. Die ganze Form ist drei- oder vierteilig, oben und unten offen; die Teile werden auf eine Unterlage gestellt, auf der der Hafen später trocknen kann, mit zwei kräftigen Reifen zusammengeschraubt, und dann wird der Hafen darin angefertigt. Die ganze Form oder Hafenbütte besteht aus einzelnen Stäben ähnlich wie ein gewöhnlicher Bottich; die einzelnen Stäbe werden zusammengeschraubt.

Sechste Antwort: Verdeckte Häfen selbst anfertigen zu wollen, namentlich wenn die Erfahrung fehlt, ist nicht zu empfehlen. Es gibt verschiedene Schamottefabriken, die verdeckte Häfen in jeder Form und Größe liefern und darin Gutes leisten. Zieht man noch das Hafengießverfahren in Betracht, so ist bei Neuanlagen kleiner Glasfabriken überhaupt zu erwägen, ob man das Geld für den Bau der Hafentube, für die Tröge, Butten etc. nicht besser spart und dafür die Häfen fertig kauft. Es ist ein Rechenexempel, das meiner Meinung nach schon heute zu Ungunsten der Selbsterzeugung der Häfen ausfällt.

189. Dürfen Schornsteine von Wannen rauchen und wenn nicht, woran liegt der Fehler, wenn sie es tun? Zwei Wannen haben Trommelwechsel und liegen ca. 50 m von der Schüttung entfernt, die dritte Wanne mit Elefantemwechsel liegt bei der Schüttung. Ich habe gehört, die Schornsteine dürften höchstens beim Wechsel etwas Rauch zeigen, sonst aber nur schwelen.

Erste Antwort: In gut heißgehenden Wannenöfen sollen die Schornsteine allerdings keinen dichten, stark sichtbaren Rauch entlassen, mit Ausnahme der Zeit unmittelbar nach dem Umsteuern der Gase. In kontinuierlich arbeitenden Wannenöfen herrscht nämlich permanent eine derartig hohe Temperatur vor, daß man eine vollständige, fast rauchlose Verbrennung zu erwarten berechtigt ist. Immerhin hängt dieses aber sehr von der Betriebsweise des Wannenofens ab, und es wird sich ohne Zweifel dann viel Rauch zeigen, wenn nicht regelmäßig eingelegt wird, sondern zeitweilig große Rationen Gemenge auf einmal eingebracht werden. In diesem Falle wird der Schmelzraum augenblicklich sehr stark abgekühlt, und dann raucht auch ein gut funktionierender Wannenofen stark. Ebenso wird bei Tageswannen, wenn sie nach Beendigung der Arbeit stark mit Gemenge beschickt werden, der Schornstein während des Einlegens, bezw. auch entsprechend lange danach, ranchen. Dasselbe ist ja bei Hafenöfen auch stets der Fall. Gleichviel, welche Art von Reversventil Sie auch benutzen mögen, normalerweise darf keines unverbrannten Gase nach dem Schornstein entlassen; andererseits kann es aber auch bei jedem Ventil vorkommen, daß brennbares Gas durch den Schornstein verloren geht, aber immer nur dann, wenn entweder die Kanalzwischenwände Defekte aufweisen oder wenn die Ventile mit Teer verstopft oder ohne Wasser sind und so keinen hermetischen Abschluß bilden. Jedenfalls kann eine aufmerksame Beobachtung des Ofenbetriebes, im äußersten Falle eine Rauchgasanalyse niemals im Unklaren darüber lassen, wo und ob überhaupt ein Fehler vorliegt.

Zweite Antwort: Bei dem Wannenbetrieb darf man nicht vergessen, daß es verschiedenartiges „Ranchen“ gibt. Stellt sich der dem Schornstein entströmende Rauch als unverbranntes Gas dar, so liegt entweder ein Konstruktions- oder ein Betriebsfehler vor. Um sich zu überzeugen, ob noch unverbranntes Gas entweicht, empfiehlt es sich, die Rauchgase einer jeden Wanne zu analysieren, was sehr leicht mit einfachen Apparaten geschehen kann. Enthalten die Abgase der einen oder der anderen Wanne Kohlenoxyd, so liegt meistens ein Betriebsfehler vor, z. B. eine ungünstige Zusammensetzung der Flamme. Nicht selten liegt eine andere Fehlerquelle vor; wird nämlich mit zu hohem Schornsteinzug gearbeitet, so wird die Flamme zu schnell durch den Ofen gerissen, ohne sich frei entfalten zu können, und es entweicht unverbranntes Gas. Letzteres darf überhaupt nur eine ganz kurze Zeit nach dem Wechseln dem Schornstein entströmen. Beim kontinuierlichen Wannenbetrieb entweichen aber dem Schornstein immer Dämpfe, die vom Gemenge herrühren. Nicht selten münden ein oder mehrere Nebenöfen in den Hauptkamin, so daß diese auch zur Rauchbildung beitragen. Hat dagegen die letztere ihre Ursache in einem Konstruktionsfehler, wie z. B. ungünstige Lage der Generatoren, falsche Bemessung der Kammern und Kanäle, falsche Anordnung und Konstruktion der Brenner, ungünstige Anlage des Wannen- gewölbes usw., so kann der Fehler nur bei dem nächsten Kaltstellen behoben werden.

Dritte Antwort: Schornsteine von Glasschmelzöfen dürfen außer wenn gewechselt wird nicht rauchen, gleichgültig ob der Schornstein nahe oder weit von der Schüttung und dem Wechsel steht; dies hat mit dem Rauchen gar nichts zu tun. Beim Wechseln gelangt etwas Gas in die Esse; dieser Rauch ist hell gelb; steigt schwarzer Rauch aus dem Schornstein außer beim Wechseln, so ist das unverbranntes Gas. Es ist dann entweder zu viel Gas im Ofen oder zu wenig Luft, so daß die Verbrennung eine unvollkommene ist.

Vierte Antwort: Eigentlich dürfen Schornsteine, ob von Wannen- oder Hafenöfen, nur bei kaltem Ofengang rauchen, was aber in diesem

Fall nicht ganz zu verhindern ist. Der schwarze Rauch bedeutet immer ein Abziehen unverbrannter Gase, das daher rührt, daß entweder zu viel Gas in den Ofen gelassen wurde und die Schornsteinschieber zu hoch gezogen sind, so daß das Gas dem Ofen zu schnell durchströmt und unverbrannt entweicht, oder daß dem Gas zu wenig Luft zur Verbrennung zugeführt wurde oder, was noch schlimmer ist, daß ein Konstruktionsfehler vorliegt, indem z. B. die Einströmungslöcher (Brenner) zu klein angelegt oder die Zellen in den Regeneratoren bezw. Reknperatoren zu eng sind und dergleichen. Beim Schmelzen dürfen dem Schornstein nur weiße Dämpfe außer beim Wechseln entweichen; bemerkt man nun, daß Rauch in zu großen Mengen entweicht, so ist der Fehler in den Scheidewänden der Wechsel oder Wechselschächte zu suchen, da diese von Zeit zu Zeit undicht werden, wodurch das Gas direkt von den Generatoren, ohne den Ofen zu passieren, durch den Schornstein entweicht. Die Entfernung von den Wechseln bis zum Schornstein hat damit nichts zu tun, ebenso ob Trommel- oder Elefantemwechsel vorliegt.

Fünfte Antwort: Der Schornstein einer Wanne oder eines anderen Glasofens darf nie rauchen. Wenn alles gut funktioniert und die Anlage richtig bedient wird, so darf dem Schornstein nur ein blauer Dunst entweichen. Beim Wechseln geht natürlich das in Kanal und Kammer enthaltene Gas mit durch den Schornstein; davon raucht aber der Schornstein nur ganz kurze Zeit. Tut er es ununterbrochen, so liegt sicher die Ursache an der Flammenführung. Der Ofen hat zuviel Gas, das nicht ganz verbrennen kann und dann unverbrannt als Rauch zum Schornstein hinausgeht. Sind die Kammern bei der Arbeit zu kalt geworden, so raucht der Schornstein auch mehr, weil dann Gas und Luft ungenügend erwärmt sind, somit keine intensive Flamme ergeben. Das Feuer im Ofen muß immer hell brennen; ist dies nicht der Fall, so kann zuviel Gas im Ofen sein und die Gastrommel muß etwas zngemacht werden, oder es ist möglich, daß zu wenig Luft zum Gas tritt. Das richtige Verhältnis von Gas und Luft muß eben ausprobiert werden. Das Ranchen kann auch von einem Defekt an der Wechseltrommel herrühren, wenn das Trommelkreuz oder die Schachtwände undicht geworden sind; der Schornstein zieht dann das Gas von hier weg, ohne daß es in den Ofen gelangt.

Sechste Antwort: Die Schornsteine von Wannenöfen dürfen nicht rauchen, sondern höchstens schwelen. Wenn schwarzer Rauch der Esse entströmt, dann ist dies ein Zeichen, daß die Wanne nicht richtig gestellt ist. Die Luftzuführung ist gegenüber der Gaszufuhr viel zu gering, das Gas kann infolgedessen nicht richtig verbrennen, sondern zieht halbverbrannt durch die Abzugskanäle, und der Esse muß natürlich Rauch entströmen. In der Wanne soll kein Rauchfener sein, sondern ein helles Flammenfener. Raucht die Esse, dann wird auch der Wannenofen nimmer kalt gehen. Die Wechselvorrichtung und die Entfernung der Wanne von den Generatoren haben auf diesen Fehler gar keinen Einfluß, es braucht nur mehr Luft oder weniger Gas zugelassen zu werden, das Uebel ist sofort beseitigt.

Siebente Antwort: Die Schornsteine von Wannen dürfen außer beim Wechseln, wo es ja nicht zu vermeiden ist, nicht rauchen. Während der ganzen übrigen Zeit darf nur der Rauch der Abgase, gewöhnlich ein nur ganz schwach sichtbarer weißlicher Dampf dem Schornstein entströmen. Wenn der letztere mehr raucht, so ist der Ofen nicht in Ordnung; sehen Sie die Generatoren nach, ob diese etwa zu kalt gehen oder verlaufen sind, oder ob die Wechsel und Luftklappen richtig abdichten. Voraussetzen darf man wohl, daß genügend Luft zugeführt wird, denn ist das nicht der Fall, so verbrennt das Gas nicht vollständig und zieht natürlich ab. Selbst wenn die Flamme ruhig ist, muß eine vollkommene Verbrennung der Kohlegase erfolgen; würde das nicht geschehen, so könnte man bestimmt annehmen, daß die Wanne zu kalt geht.

Achte Antwort: Fortwährendes Rauchen der Glashütten-Schornsteine ist ein Fehler, der verschiedene Ursachen haben kann. Nur beim Wechseln, währenddem die Gasverbrennung unterbrochen ist, ist es bei der Regenerativgasfeuerung unvermeidlich, daß Gase unverbrannt durch den Schornstein entweichen. Sonst dürfen weder Gase noch zu hohe Abhitze in den Schornstein gelangen. Die Gase sollen im Ofen vollständig verbrennen, und die Abhitze soll in den Regeneratoren möglichst aufgespeichert werden, um sie so zur Vorwärmung der Gase wie der Verbrennungsluft bestens auszunutzen. Entweichen Gase unverbrannt durch die Esse, so wird dies durch undicht schließende Ventile veranlaßt. Der Ofen ist daher daraufhin nachzusehen. Ungenügende Verbrennung der Gase im Schmelzofen und damit verbundene Rauchbildung erfolgt bei mangelnder Luftzufuhr. Also nicht nur fehlerhafte Ventile, sondern auch unzureichendes Stellen derselben rufen Rauch hervor. Aus der Farbe der Rauchwolken ist übrigens erkennbar, ob unverbrannte Gase (gelb, wie beim Wechseln) entweichen oder ob eine unvollkommene Verbrennung der Gase (grau, rufig) stattfindet. Auch Mängel in der Ofenanlage — unrichtige Brenner-Dimensionen, zu große oder zu kleine Kammern, falsches Aussetzen der letzteren, Zusammenschmelzen der Kammerschlechter, Verengung der Zufuhr- oder Abzugskanäle etc. — können die unvollständige Verbrennung und Rauchbildung hervorbringen. Sind Ofen und Ventile in Ordnung und richtig eingestellt, dann ist über dem Schornstein eine kaum sichtbare Dunstwolke vorhanden, die nur aus flüchtigen Teilen des Gemenges und Abgasen aus dem Brennprozeß besteht, so daß also tatsächlich nur das von Ihnen erwähnte Schwelen zu sehen ist.

Neunte Antwort: Ihre Annahme, daß der Schornstein einer Wanne nur beim Wechseln etwas Rauch bezw. Gas zeigen, sonst aber nur schwelen darf, ist richtig. Raucht der Schornstein eines Ofens, so kann man folgendes annehmen: Möglicherweise ist die Zusammensetzung des Gases nicht richtig, falls es sich um geblasene Generatoren handelt und mit zu viel Luft gearbeitet wird, so daß die Generatoren brennen. Ferner ist es möglich, daß Ihre Gas- und Luftschieber nicht richtig stehen und daß Sie mit stark reduzierender Flamme arbeiten oder auch mit zu starkem Ofenzug, wodurch die Gase im Ofen nicht vollständig ausgenutzt werden und unverbrannt den Kamin verlassen. Es wäre gut gewesen, wenn Sie angegeben hätten, ob sich der Uebelstand bei allen drei Ofen bemerkbar macht; falls er nur bei den Ofen mit Trommelwechsel vorkommt, wäre es auch möglich, daß die Zwischenwände, auf denen der Trommelkranz liegt, nicht ganz dicht sind, so daß das Gas zum Teil in den Kamin abgezogen wird. Bei einer gut gehenden Wanne muß man

darauf achten, daß die Abgase in den Kammern nicht sichtbar sind, denn wenn dies der Fall ist, werden Sie die Beobachtung machen, daß Ihr Kamin raucht. Handelt es sich um den Ofen mit Elefantwechsel, so kann man auch mit der Möglichkeit rechnen, daß die Teller nicht ganz dicht abschließen, sich in der Hitze vielleicht verzogen haben und auf diese Weise Gas durchlassen, was das Rauchen des Schornsteins veranlassen könnte.

Zehnte Antwort: Der Kamin eines Hafen- oder Wannenofens darf nicht ständig rauchen, andernfalls muß man auf schlechten Ofengang schließen. Das Rauchen des Kamins ist ein Zeichen dafür, daß die Verbrennung des Generatorgases infolge ungenügenden Luftzutrittes unvollständig erfolgt. Der Mangel an Verbrennungsluft kann verursacht werden: 1. durch falsche Stellung des Gas- und Luftventils, 2. durch einen Konstruktionsfehler im Unter- oder Oberbau des Ofens und 3. durch das Einstürzen der Schlichtung in den Luftkammern. Bei Verwendung der früher gebrauchten Gaswechselventile anstatt der Wechseltrommeln kann dem Kamin unverbranntes Gas entweichen, was aber nicht als Rauch, sondern als Dampf in der Farbe des Generatorgases sichtbar wird. Um den Sitz des Fehlers festzustellen und diesen zu beseitigen, versucht man zunächst das Luftventil soweit zu öffnen, daß das Rauchen des Kamins aufhört. Kann man dies durch Luftzufuhr allein nicht erzielen, so reduziert man allmählich die Gaszufuhr. Es wird dann sicher ein Moment eintreten, in dem der Kamin zu rauchen aufhört, und es handelt sich dann nur darum, ob bei dieser Ventilstellung genügend Gas in die Wanne gelangt, um Schmelze und Arbeit in normaler Weise durchzuführen. Ist dies bei rauchlosem Kamin nicht der Fall, so liegt der Fehler nicht in der Ventilstellung, sondern an der Konstruktion oder dem Zustand der Kammern. Die Luftkammern gehen viel heißer wie die Gaskammern, und die Folge davon ist, daß die Schlichtung viel früher abschmilzt und manchmal einstürzt, wobei die Mündung des Luftkanals in die Kammer verlegt wird. Tritt dieser Fall ein, so muß die Kammer sofort neu ausgeschlichtet werden, da die Schmelze sehr lange dauert und kein gutes Glas ergibt. Konstruktionsfehler lassen sich natürlich nur bei Außerbetriebsetzung des Ofens beheben. Es handelt sich hierbei meist um schlechte Dimensionierung der Gas- und Luftschlitze im Verhältnis zueinander oder um eine schlecht angelegte Kappe. Unter normalen Umständen darf der Kamin einer kontinuierlichen Wanne niemals rauchen, außer beim Ausbrennen der Kanäle. Bei Tageswannen oder Hafenöfen raucht die Esse kurz nach dem Einlegen des Gemenges, da hierdurch der Ofen stark abgekühlt wird, so daß die Verbrennung des Gases unvollkommen ist.

Elfte Antwort: Schornsteine, an die nur Wannenöfen angeschlossen sind, dürfen nicht rauchen. Ist dies doch der Fall, so liegt der Fehler an ungenügender Verbrennung. Haben Sie noch nicht beobachtet, welche von den Wannen raucht? Dies wäre zuerst festzustellen. Im übrigen aber ist das Rauchen nur darauf zurückzuführen, daß keine vollständige Verbrennung der Gase stattfindet. Dies kann hervorgerufen werden durch den Mangel an Luft oder die schlechte Beschaffenheit der zur Verbrennung kommenden Gase. Unregelmäßigkeit in der Zufuhr von Verbrennungsluft ist häufig bei solchen Öfen, welche direkt vom Schornstein abhängig sind, zu beobachten. Der Schornstein saugt Gas und Luft gleichzeitig an; stehen nun die Querschnitte der Luft- und Gaseinströmungen nicht in dem Verhältnis zueinander, die der jeweilige Schornsteinzug bedingt, so wird die Verbrennung immer unrationell sein. Es ist durchaus nicht richtig, anzunehmen, daß vom Essenzug abhängige Schmelzöfen immer gleich gut funktionieren müssen, wenn sie in genau denselben Verhältnissen, aber an verschiedenen Plätzen gebaut werden. Scheinbar unbedeutende, mitunter sogar manchem Fachmann entgehende Umstände können die Wirkungsweise der Feuerungsanlage ändern. Dieser Mangel, der derartigen Anlagen anhaftet, wird mit einem Schlag beseitigt durch Anwendung der Mangerschen Druckgasfeuerung. Hier ist man nicht vom Essenzug abhängig, dagegen können Gas und Luft immer unter dem gleichen Verhältnis zur Ofenanlage geleitet und dort verbrannt werden. Will man z. B. eine höhere Temperatur entwickeln, so genügt die einfache Einstellung eines größeren Druckes, um größere Mengen Gas und gleichzeitig die entsprechenden größeren Mengen Luft zum Ofen zu führen und zu verbrennen. Im umgekehrten Fall wird einfach die Zuleitung verringert. Essenzug ist verhältnismäßig wenig notwendig; es genügt soviel, als zum Ableiten der verbrannten Gase nötig ist. Der Zug wird wiederum, mit Einschaltung eines Zugmessers, immer so eingestellt, daß er bei jeder Witterung und unter allen Umständen immer gleich ist.

Verschiedenes.

42. Mit welchem ausgeprobten und einfachen Kontrollapparat läßt sich stets die gleiche Mahlfeinheit eines nass gemahlten Emails erreichen? Das Siebverfahren ist zu langwierig.

Die Mahlfeinheit eines Emails läßt sich am einfachsten mit Sieben von verschiedener Maschenweite (z. B. No. 80, 100, 120, 150 und 200) feststellen, die so der Feinheit nach ineinander gesteckt werden, daß das größte Sieb oben, das feinste zu unterst sich befindet. Gießt man nun ein bestimmtes nicht zu großes Quantum naß gemahltes Email auf das oberste Sieb und schüttelt das ganze Siebsystem, so bleiben auf jedem Sieb die Teile des Emails zurück, für die die betreffende Maschenweite zu gering war. Durch Nachspülen mit Wasser, Sammeln und Wiegen der Rückstände nach dem Trocknen erhält man ein ziemlich gutes Bild von der Mahlfeinheit eines Mahlgutes. Uffrechts Glasurprüfer könnten Ihnen dabei vielleicht auch etwas nützen.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen

hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

177. Gibt es ein Gold, das in der Farbe annähernd dem Grüngolde gleicht, sich wie dieses mit und ohne Unterlage verarbeiten läßt, nicht teuer zu stehen kommt, aber, was die Hauptsache ist, besser hält als Grüngold?

178. Welcher Sand wird in Thüringer Porzellanfabriken auf der Abreißscheibe zum Abreißen von Böden etc. verwandt?

179. Womit kann man sehr deutliche und klare Fabrikzeichen in Blau unter der Glasur und im Biskuitscherben erzeugen?

180. Was für Farben benutzt man als Zusatz zu den flüssigen Untergrasurfarben, um auf dem Glühscherben die Auftragung besser sehen zu können? Wer liefert diese Farben?

181. Wir haben bei unseren Majoliken große Goldflächen mit Glanzgold herzustellen, das Gold kommt aber stets mit Rissen aus dem Brand. Die Masse ist eine gewöhnliche Kalksteingutmasse für SK 08, und die Glasur haftet vollkommen rissefrei darauf. Der Goldbrand erfolgt bei SK 018, wobei äußerst sorgfältig angewärmt und abgekühlt wird. Trotzdem treten die Risse einmal stärker, einmal schwächer auf. Es handelt sich um Grünfenthaler Glanzgold. Wo liegt der Fehler, und wie ist er zu beseitigen?

182. In unserer Malerei auf Zinnglasur treten nach dem Brande fast bei allen Farben weiße Ausscheidungen auf, besonders stark, wenn die Stücke schwächer gebrannt sind und an einem warmen Ort längere Zeit stehen. Die Glasur und die Farben werden bei SK 010 und 011 gebrannt. Was ist die Ursache des Fehlers, und wie ist dem Uebelstand abzuwehren?

183. Einige von mir fabrizierte Pulvermörser aus Porzellan (40 cm Durchmesser) zeigten das merkwürdige Verhalten, daß sie auf dem Lager, wo sie schon einige Zeit standen, plötzlich ohne jede ersichtliche Ursache in mehrere Stücke zersprangen. Wie kann das erklärt werden?

184. Meine Versuche, unglasierte Porzellangegegenstände direkt ohne Biskuitbrand glatt zu brennen, gelingen nicht, da die Stücke mit pockiger und blasiger Oberfläche herauskommen. Würde eine Aenderung der Rohmaterialien, z. B. die Verwendung kalzinierter Quarzes und Feldspats anstelle der rohen Materialien dieses ermöglichen?

Glas.

190. Für unseren Siemens-Ofen wollen wir die Steine und Platten auf folgende Weise zurichten, daß wir auf 100 kg Großalmeroder Ton 80 kg Sand und 80 kg Schamotte nehmen. Wie lange können solche Steine und Platten bei 6 Schmelzen pro Woche halten, und wie wirken Kohlensäure und übergeschäumtes Sodaglas darauf? Wäre ein derartiges Material besser als unser jetziges, das aus 100 kg Ton und 200 kg Sand besteht und mit dem der Ofen 1 1/2 Jahre ohne Reparatur funktionierte?

191. Ich bitte um Aufgabe eines Satzes für braunes Glas zu Flakons, das aus dem Hafen gearbeitet werden soll, aber nicht schäumen darf bei Temperaturwechsel.

Verschiedenes.

43. Wir beabsichtigen, Kondensations- und Regenwasser, das wir in einem Reservoir sammeln, über ein Filter zu leiten, um es von Oel und sonstigen Verunreinigungen zu befreien, damit es wieder zur Kesselspeisung verwendet werden kann; das Kondensationswasser bzw. der Abdampf passiert eine Heizungsanlage. Das Filter wollen wir uns selbst anfertigen, und zwar wie nachstehend angegeben: Ein Zylinder aus starkem Zinkblech, 70 cm breit und 1 m hoch, erhält von oben in Abständen von je 17 cm Messingsiebe, und zwar so, daß das obere grobmaschig, das unterste ganz feinmaschig sein soll. In die erste Abteilung kommt als Filtermaterial Asbest, in die zweite Koks mit Kieselsteinen gemischt, in die dritte feiner Sand und die letzten untersten 17 cm sind als Sammelraum gedacht. Wir möchten nun wissen, ob diese Anlage sich bewähren dürfte oder ob und wie sie geändert werden soll? Wie stark sollen die einzelnen Filterlagen sein?

44. Kann man Messing, das zu Türbeschlägen nach der Straßenseite verwandt wird, stahlfarbig schwarz oder ähnlich färben oder brünnieren, so daß die Farbe in das Metall eindringt und der Temperatur und dem Angreifen Widerstand leistet?

45. Wer liefert praktische Servierbrettständer und sichere Trittleitern für den Laden?

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhandeln gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

Sch. & Co. i. A.-G. Wenden Sie sich an die im Inseratenteil genannten Abziehbilderfabriken; eine Frage hat im Fragekasten keinen Zweck, da sich von den letzteren gewöhnlich niemand meldet.

E. G. & Co. i. Sch. Ueber das Verkupfern von Glas finden Sie näheres im Sprechsaal-Kalender 1912, S. 94 und 96.

G. O. R. i. B. Fragen nach Akkordlöhnen nehmen wir nicht mehr in den Fragekasten auf, da die naturgemäß, je nach dem Wohnort der Antwortgeber von einander abweichende Antworten zu unangenehmen Auseinandersetzungen führen können zwischen Arbeitgebern und -nehmern, die gewöhnlich vergessen, daß die örtlichen Verhältnisse maßgebend und doch nicht überall gleich sind.

Hierzu eine Beilage:

Prospekt der Spezial-Buchhandlung von Hermann Meusser, Berlin W. 35, Steglitzer Straße 58, über das Werk: Die Glasfabrikation. Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben von Robert Dralle.

Photographien betreffend.

Wir ersuchen dringend, daß Stellesuchende **nur da** Photographie mitsenden, **wo solche im Inserat ausdrücklich verlangt wird.** Ebenso bitten wir, daß die inserierenden Firmen die verlangten Photos auch **baldigst wieder zurückschicken**, damit uns, wie dies leider so häufig der Fall, zeitraubende Korrespondenz dieserhalb erspart bleibt. **Garantie für Rückgabe übernehmen wir in keinem Falle.**

Coburg.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Strebsamer Kaufmann,

verheiratet, in den 30er Jahren, sucht baldigst Stellung als Reisender oder Buchhalter. Branche: Hohlglas, Flaschen und -Verschlüsse. Habe mehrere Jahre Nord-, West- und angrenzendes Süddeutschland selbständig bereist. Als Buchhalter firm in der doppelten Buchführung (Diplominhaber). Prima Zeugnisse zu Diensten. Offerten unter K 375 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Gebildetes Fräulein,

das mit sämtlichen Kontorarbeiten vertraut und 7 Jahre in Glashütten tätig ist, sucht per bald Stellung. Perfekte Stenotypistin. Offerten unter K 356 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger Kaufmann der Glasinstrumentenbranche, militärfrei, firm in allen vorkommenden Arbeiten, sucht Stelle für

Kontor, Lager oder Expedition

bei bescheidenen Ansprüchen. Off. unt. E 350 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Glashütten - Direktor,

Ende 30-er, umsichtig und energisch, mit nachweisbarem Erfolg tätig, selbständig im Bau und Betrieb gutgehender Hafenöfen und Wannen für Grün-, Farben- und Weißglas, versiert in Medizinglas, Hohlglas, Flaschen und Beleuchtungsartikeln auch à la Jena, mit allen maschinellen Einrichtungen der Raffinerie vertraut, noch in fester Stellung, sucht sich in gleicher Eigenschaft im In- oder Auslande zu verändern. Offerten unter H 280 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Kaufmann, 24 Jahre alt, angenehme Erscheinung energisch, gewandt und zuverlässig, seither auf größeren Kontoren der Tafel-, Hohl-, Preß- und Schleifglasbranche tätig, mit allen kaufmännischen Arbeiten und dem Hüttenwesen vertraut, wünscht sofort oder später Engagement in Glasfabrik als

Buchhalter, Lohnbuchhalter, Expedient etc.,

eventl. auch für zeitweise Reisen. Offerten unter K 373 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Techniker,

26 Jahre alt, an Owens-Flaschen-Maschine durchaus erfahren, 8 Jahre als Schlosser tätig gewesen, sucht Stellung als Techniker od. Maschinenmeister. Offerten unter K 381 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Durchaus tüchtiger

Glasgraveur

sucht Posten. Offerten unter K 382 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger

Techniker

sucht Stellung in einer Spiegelglasfabrik oder Tafelglashütte, 20 Jahre praktische Tätigkeit, gute Referenzen in Belgien und Frankreich. Deutschland. Offerten unter J 351 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Zwei tüchtige, erfahrene

Schleifermeister, ein Kugler und ein Scheibenschleifer,

jeder mit eigenem Werkzeug, noch in ungekündigter Stellung, suchen ihre Stellung zu verändern. Offerten unter H 276 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten

Als Direktor, technischer Leiter oder Buchhalter

einer Glasfabrik sucht 33-jähriger verheirateter Fachmann, Deutschböhme, flotter Korrespondent, große Kenntnisse in Bezug auf Kristall und Schleifglas, unterzukommen. Offerten zu richten an die unentgeltliche Stellenvermittlung des „Bundes der Deutschen in Böhmen“ Prag II, Krakauergasse 11. 1117

30-jähriger, erfahrener, verheirateter

Glasschleifer

(Kastenschleifer), welcher in schwachen und starkem Glas, Ecken-, Eben- und Ränderschleif gut eingearbeitet ist, sucht bis 1. April 1912 oder früher lohnende Vertrauensstellung im In- oder Ausland. Suchender ist strebsam, nüchtern, energisch und würde event. auch als selbständiger Gehilfe gehen. Nur auf dauernde Stellung wird reflektiert. Offerten unter J 336 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Ein in der Flaschenfabrikation tüchtiger, praktischer, ausgebildeter Fachmann, welcher auch Ofenbau leiten kann, sucht passende Stellung als Betriebsteiler od. Hüttenmeister

für sofort oder später. Derselbe leitet seit mehreren Jahren eine kleine Flaschenhütte. Prima Zeugnisse und Referenzen stehen zu Diensten. Offerten unter H 289 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Per 1. Januar 1912 evtl. später suchen Posten:

ein Hüttenmeister,
ein Raffinerie-Manipulant,
ein Magazinier,
zwei Glasbeschauer,
ein Formen-Drechsler
mit Sohn als Gehilfen und
ein Kafenmacher.

Offerten unter J 324 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Als

Raffinerieleiter

oder ähnliche leitende Stellung sucht junger Mann, 29 Jahre alt, militärfrei, redegewandt, repräsentationsfähig, energisch, tüchtiger Kaufmann, mit der Raffinerie der böhmischen Luxusglasbranche und deren Export bestens vertraut, Sprachenkenntnisse, gestützt auf Ia. Zeugnisse, bei größerem Unternehmen. Betreffender ist noch in ungekündigter Stellung und reflektiert auf Lebensstellung. Offerten unter J 316 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Stellen-Gesuche. Verschiedene.

Junger Kaufmann, 23 Jahre, Maschinenschreiber und Stenograph, lange Jahre in der chemischen Industrie tätig gewesen, sucht zum 1. Januar 1912 Stellung als

Buchhalter, Korrespondent,

deutsch-französisch, oder Expedient. Offerten unter K 353 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Für meinen jungen Mann, der bis 1. Januar 1912 in meinem Hause seine Lehrzeit beendet, suche ich Stellung als angehender

Kommis.

Derselbe ist in allen Kontorarbeiten erfahren, bewandert in Stenographie und Maschinenschreiben, und kann ich denselben bestens empfehlen. Offerten unter V 2846 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Kaufmann,

19 Jahre alt, flotter Stenograph und Maschinenschreiber sucht zum 1. Januar 1912 Stellung ev. auch als Expedient. Offerten unter K 367 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger, energischer Kaufmann,

im Besitz des Einj.-Freiw.-Zeugnisses, verheiratet, sucht per sofort oder später Stellung. Suchender ist mit sämtlichen Kontorarbeiten, speziell mit Lohnrechnung, Ausarbeiten der Orders und Fakturenwesen bestens vertraut. Offerten unter J 315 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger Kaufmann,

militärfrei, flotter Stenograph und Maschinenschreiber, in letzter Stellung als Korrespondent tätig, sucht für sofort oder 1. Januar 1912 geeignete Stellung. Offerten unter J 326 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Gebildete Dame,

Mitte 30-er, tüchtig und gewandt in allen kaufmännischen Arbeiten, sucht anderweitig Stellung. Offerten unter J 317 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, bilanzsicherer

Buchhalter

(doppelte und amerikanische Buchführung) firm im Abschluß, mit englischen und französischen Sprachkenntnissen, Ia. Referenzen, sucht per bald oder später bei mäßigen Ansprüchen anderweitig Engagement. Offerten unter H 275 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Kaufmann, 32 Jahre, 16-jährige Branchenkenntnisse in Glas, Porzellan, Steingut, Kanalisations- und sanitären Wasserleitungs-Artikeln, Wand- und Fußbodenplatten, sucht Stellung als Direktor, Prokurist, Reisevertreter in Fabrik oder Engrosloshaus, Kanton und spätere Kapitaleinlage; auf Wunsch Eintritt sofort. Offerten unter G 230 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger Mann, seit 6 Jahren in einem Glas-, Porzellan- und Luxuswarengeschäft tätig, sucht, gestützt auf gute Empfehlung per 1. Januar 1912 Stellung

für Lager, Kontor oder Expedition.

Offerten unter H 268 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger Mann aus der Glas-, Porzellan- und Steingutbranche sucht Stellung für Lager oder Expedition, auch mit sämtlichen Kontorarbeiten vertraut. Offerten unter O 30 bahnpostlagernd Bayreuth. 156



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämtliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Föbung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weltdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband Deutscher Tafelglashütten, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Musterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Altrothlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechansehluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiiert: Brüssel 888. Goldene Medaille.
Prämiiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzeile 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Keramische Farben.

(Schluß.)

VI.

Hingewiesen sei hier auch kurz auf die sogenannten transparenten Reliefemails, welche in der heutigen Zeit, wo man doch das Harmonische und einem Material Angepaßte einer Dekoration in den Vordergrund stellt, viel mehr angewendet werden müßten, wenigstens für Kunstgegenstände. Es handelt sich hier nicht um stark zinnhaltige deckende Emails, die sich auf der lebhaft glänzenden und durchsichtigen Porzellanglasur nur schwer behaupten können und verhältnismäßig stumpf und tot erscheinen, sondern um schöne durchsichtige Gläser, die auf der Glasur vorzüglich, gewissermaßen edelsteinartig wirken, sei es, daß sie in kleineren Partien — runden oder ovalen Tropfen u. dergl. — zu Ornamenten zusammengefügt oder daß sie direkt zur figuralen Malerei verwendet werden. Man kann bei einer einheitlich durchgeführten dekorativen Verwendung solcher erhabener Transparentemails sogar zu einem ganz besonderen Stil gelangen, mit dem sicherlich manchem aparten Geschmack Rechnung getragen wird. Derartig dekorierte Stücke sind vor Jahren auch schon auf Ausstellungen zu sehen gewesen, meist allerdings nur in beschränkter Anzahl. Die Schwierigkeit bei der Herstellung solcher Emails beruht vor allem darin, daß sie, da ziemlich hoch aufgetragen, leicht vom Scherben abspringen, oft erst nach längerem Zeitraum. Es bedarf daher einiger Mühe, die für Scherben und Glasur am besten passende Zusammensetzung zu ermitteln. Im allgemeinen werden zu diesen Reliefemails tonerdehaltige Bleizinkborosilikatgläser verwendet, die außerdem einen Kalk- und Alkaliegehalt aufweisen. Durch Variation der in Frage kommenden Bestandteile erteilt man ihnen, wie bei den Steingutglasuren, die gewünschten Eigenschaften hinsichtlich Schmelztemperatur, Elastizität etc. Man wird bei farbigen Emails oft die Erfahrung machen, daß die Farbkörper hier ganz andere Töne hervorrufen wie bei den gewöhnlichen Schmelzfarben, weil eben Art und Mengenverhältnis der Bestandteile des Flußmittels andere sind. Wie im dritten Teil dieser Ausführungen angedeutet wurde, kann man auch Scharf-

feuermalerei und Reliefemailmalerei miteinander kombinieren. zur Hervorbringung gewisser Effekte, die sich mit Scharffeuerfarben allein nicht erzielen lassen. Infolge ihrer Durchsichtigkeit und ihres hohen, dem Glasurspiegel ähnlichen Glanzes stechen die in dieser Weise mit Email bedeckten Teile des Gegenstandes von den mit Scharffeuerfarben dekorierten durchaus nicht ab, sondern die Wirkung ist eine einheitliche und harmonische. Die gewöhnlichen Muffelfarben, zu ähnlichen Zwecken benutzt, wirken viel weniger günstig als die körperlich und als organischer Teil des Scherbens oder der Glasur erscheinenden Reliefemails.

VII.

Bezüglich der Verwendung seltenerer Metalloxyde für die keramische Malerei sei bemerkt, daß der Begriff „selten“ hier ein relativer ist und sich für den Fabrikanten mit „kostspielig“ deckt, zumal man, um reine Farbtöne zu erhalten, auch nur reine, von Beimengungen freie Oxyde oder Salze verwenden kann. Ein Teil der seltenen Metalloxyde gibt zudem keine anderen Effekte, als häufiger vorkommende, die im Preise niedriger stehen. Bei der Bemalung billiger Waren wird man überhaupt keine teuren Rohstoffe verwenden, während man bei der Dekoration von Kunstporzellan, sei es auf oder unter der Glasur, von ganz anderen Voraussetzungen ausgehen kann.

Bei den Schmelzfarben kommt man für gewöhnlich ganz ohne seltene Metalloxyde aus. Höchstens wird für manche Zwecke wegen seines satt orangefarbenen Tones ein Urangel geschätzt, das man aus etwa 2 Teilen Natriumuranat und 4—5 Teilen neutralem Bleifluß zusammensetzt. Von den Metallen der Platingruppe wird vor allem das Iridium verwendet, indem man das käufliche Oxyd mit Fluß mischt, z. B. einem Gemisch von Violettfluß und Spezialfluß (No. 17 und 20 in der Tabelle des Teiles IV dieser Ausführungen). Das Iridiumoxyd ist zwar sehr teuer, aber für tiefschwarze, wetter- und säurebeständige Schrift oder dergl. nicht zu entbehren. Das dem Iridium nahe stehende Rhodium wird nicht direkt als Farbkörper, dafür aber bekanntlich als Zusatz zu besseren Glanzgoldsorten verwendet, wobei das Rhodium in ähnlicher Weise in eine organische Verbindung übergeführt wird, wie das Gold selbst.

Wichtiger ist die Verwendung der weniger häufigen Metalloxyde in der Scharffeuermalerei, über welche letztere in

folgendem auch sonst noch einige Bemerkungen gemacht werden sollen, und zwar wird dabei nur von Scharffeuermalerei auf härteren Porzellanmassen die Rede sein. Bewährt hat sich die Verwendung des zuerst wohl von Heirathhof empfohlenen Neodymophosphats, das man sowohl auf als unter der Glasur für ziemlich intensive bläulichrosa Töne benutzt, und zwar entweder in fester Form oder in salpetersaurer Lösung. An einem intensiven reinen Gelb für die höchsten Brenntemperaturen mangelt es leider; bis etwa SK. 11 kann man im Oxydationsfeuer Natriumuranat- oder Wolframatfarbkörper anwenden, aber am besten nur auf der Glasur. Für höhere Temperaturen behilft man sich mit Nickeloxyd, sei es in Lösung oder in fester Form, womit man ein helles, etwas braunstichiges Gelb erhält. Rötlich-gelbe Farbtöne, die besonders für die Scharffeuermaße geeignet sind, lassen sich durch Mischen von Braun (aus gleichen Teilen Eisen- und Chromoxyd und der mehrfachen Menge Tonerde) mit Pinkfarbkörper erzielen, wobei natürlich zur Verdünnung bezw. Verschönerung des Farbtones noch Tonerde, Zinnoxid und Zinkoxyd, eventuell auch Porzellanmasse zuzusetzen ist. Das Ganze wird vor der Verwendung am besten nochmals gefrittet, und zwar in völlig klarem Feuer.

Die Eisentitan- oder Eisenzinktitanfarbkörper geben in Verbindung mit der Porzellanmasse oft unreine Farbtöne und sind daher nur in beschränktem Maß zu empfehlen. Mit Praseodymophosphat lassen sich nur hellgrüne Färbungen erzielen, die einen besonderen Reiz vor entsprechend getöntem gewöhnlichen Scharffeuergrün nicht haben, häufig sogar recht stark wegbrennen. Ein schönes bräunliches Violett läßt sich mit einem Gemisch einer durch Kobaltoxyd hellblau gefärbten Masse mit Manganverbindungen erzielen, besonders auf kalkhaltigen Glasuren, wobei man noch Goldlösung und, zur Tönung der Farbe, zweckmäßig etwas Platinlösung zufügt; in dünner Lage, besonders in Form von Lösung, gibt Mangan durchsichtige sepiafarbene Töne. Gewarnt sei vor der Verwendung von Kupferverbindungen, man wird mit ihnen selten erfreuliche, zum mindesten aber sehr unsichere Resultate erzielen. Die Erzeugung rein schwarzer Töne gelingt bekanntlich am besten durch Anwendung von Farbkörpern, welche Gemische mehrerer Metalloxyde darstellen, wobei man zwischen bläulich- und bräunlichstichigem Schwarz unterscheidet. Man bedient sich, um genügende Farbtiefe zu erreichen, zweckmäßig der festen Oxyde, nicht der Lösungen, und läßt je nach der beabsichtigten Nuance des Schwarz in dem Eisen-Chrom-Kobalt-Nickel-Farbkörper mehr das eine oder andere Oxyd vorherrschen. Ein schönes, mehr für neutrales Feuer berechnetes Schwarz kann man aus einem Gemisch von Uranoxydul und Glasur, unter Zusatz von etwas Chromkobaltoxyd, zusammensetzen.

Wesentlich bereichert wird die Palette durch die goldhaltigen Farben, deren ausgedehnter Anwendung ja leider durch den hohen Goldpreis eine bestimmte Grenze gesetzt ist. Für warme, bräunlichrosa Töne ist es aber nicht zu entbehren und wird besonders dadurch wertvoll, daß man es mit allen anderen Farbkörpern mischen kann, was ja leider bei Pink, dem anderen roten Farbkörper der Scharffeuerpalette, nicht möglich ist. Man vermag so mit Gold manche Nuance zu erzielen, manche Abtönung und „Stimmung“ hervorzurufen, auf welche man sonst verzichten müßte. Gold mit Kobaltoxyd gibt violette Töne in den verschiedensten Abstufungen. Mit einem Gemisch von Goldchlorid und Nickelnitrat kann man bei Anwendung des richtigen Verhältnisses ein intensives Gelbbraun erzielen. Auch mit Platinchlorid läßt sich in der soeben angegebenen Weise mancher Farbton nancieren.

Zur allgemeinen Erhöhung der Feuerbeständigkeit der Farbkörper ist ein ein- oder besser mehrmaliges Glühen sehr zu empfehlen, wie es z. B. beim Tonerdechompink unerlässlich ist. Im übrigen muß man zur Bereicherung der Palette bestrebt sein, durch Mischen der reinen Oxyde in verschiedenen Verhältnissen, mit oder ohne Zusatz von Glasur oder gutgebrannten Scherben, sowie Uebereinanderlegen oder -spritzen mehrerer Töne Abwechslung zu erzielen.

Die Scharffeuertechnik, welche sich in früherer Zeit nur farbiger Glasuren und Massen, sowie der mit Glasur etc. gemischten Metalloxydpulver — damals fast nur für Blau und Grün — bedient hatte, ging dann mit der Steigerung der künstlerischen Ansprüche zur Anwendung von wässrigen Emulsionen auch anderer Oxyde, sowie von Metallsalzlösungen über. Letztere bedingen freilich ein nochmaliges Verflühen der Geschirre. Wie wir in manchen Fabriken beobachten konnten, werden heute als Porzellanunterglasurfärbungen nicht nur Glanzgold und Glanzplatin, sondern auch andere ähnliche viskose Flüssigkeiten, nämlich Emulsionen äußerst fein gemahlener Oxyde in Dicköl und ferner Lösungen organischer Metallsalze benutzt. Letztere stellt man sich selbst her durch Umsetzung von Schwermetallsalzen (Kobalt, Mangan, Nickel etc.) mit Alkalistearinat oder dgl., Auswaschen und Auflösen des fettsauren Salzes in Alkohol, Aether oder Chloroform. Man erhält dann nach genügender Verdünnung der Flüssigkeit durch Konzentration salbenartige,

dunkelfarbige Verbindungen. Die zuletzt erwähnten, in dickflüssigem Zustand befindlichen drei Arten von Unterglasurfärbungen laufen nicht, wie die wässrigen Lösungen, beim Malen breit. Dadurch wird der Vorteil erreicht, daß man keine Reservagen anzulegen braucht, welche das Ineinanderfließen zweier nebeneinanderzulegender Farben verhindern sollen, so daß man derartige Malereien weniger oft auszuglühen braucht, also in kürzerer Zeit fertigstellen kann. Da diese Methode die Unterglasurmaltechnik vereinfacht, sei hier empfehlend auf sie hingewiesen.

Dr.

Die Schmelzpunkte der Segerkegel 022—15.

Von Dr. Reinhold Rieke.

[Mitteilung aus der Chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königlichen Porzellan-Manufaktur Charlottenburg.]

(Nachdruck verboten.)

Es braucht wohl kaum darauf hingewiesen zu werden, daß die Segerkegel als künstliche Gemische verschiedener Oxyde, Karbonate und Silikate keinen eigentlichen, scharfen Schmelzpunkt, wie die Metalle oder die meisten chemischen Verbindungen, besitzen. Dieser Umstand ist in der Literatur so häufig betont worden, daß es erstaunlich ist, wie oft man von Versuchen hört, Segerkegel zu genauen, in Celsiusgraden ausgedrückten Temperaturmessungen zu verwenden, und es ist nicht zu verwundern, daß derartige Versuche verschiedentlich eine Kritik der Anwendung von Segerkegeln zu Temperaturbestimmungen herausgefordert haben.

Das Schmelzen der Segerkegel ist ein von einer Reihe verschiedener Faktoren abhängiger, allmählich verlaufender Vorgang, der zwar im allgemeinen keine absolute Temperaturmessung, aber eine unter gleichbleibenden Bedingungen gute, relative Vergleichung der Schmelzbarkeit verschiedener Materialien erlaubt. Desgleichen gibt das Schmelzen der Segerkegel einen einwandfreien Anhalt für das Fortschreiten der in ähnlich zusammengesetzten Massen vor sich gehenden Veränderungen beim Brennen, da diese den gleichen Faktoren unterworfen sind, wie die Segerkegel. Es ist bekannt, daß Tone und keramische Massen ein verschiedenes Verhalten bezüglich der Schwindung, der Porosität, der Transparenz und der Festigkeit zeigen, je nachdem sie in kleinen Versuchsöfen oder in größeren Betriebsöfen gebrannt werden, auch wenn die Brenntemperatur in beiden Fällen die gleiche ist. Es rührt dies daher, daß, abgesehen von anderen Einflüssen, vor allem ein für die Durchführung von Silikatreaktionen ausschlaggebender Faktor, nämlich die Dauer der Hitzeeinwirkung, verschieden ist. Daß ferner auch der Feinheitsgrad, bezw. die Korngröße der verwendeten Materialien und die Gleichmäßigkeit ihrer Mischung von großem Einfluß auf den Erweichungs-, Sinterungs- und Schmelzvorgang sind, ist selbstverständlich, doch können wir diesen Faktor bei der Besprechung der Segerkegel so gut wie ganz vernachlässigen, da diese ja in stets gleichbleibender Weise angefertigt werden, und die Art der Mahlung und Mischung somit praktisch immer dieselbe ist.

Zweck der vorliegenden Arbeit war es nun, die Schmelztemperaturen der Segerkegel 022—15 in verschiedenen Brennöfen festzustellen, um zu erfahren:

1. ob in demselben Ofen, d. h. also bei annähernd gleichen Brennbedingungen, insbesondere bei gleicher Erhitzungsgeschwindigkeit und Brenndauer, die Schmelztemperatur der einzelnen Segerkegel annähernd gleich ist;
2. wie groß die etwa eintretenden Unterschiede der Kegel-Schmelzpunkte in verschiedenen Öfen sind;
3. auf welche Ursachen die Unterschiede in der Hauptsache zurückzuführen sind.

Die Versuchsanordnung war folgende: Die zu prüfenden Segerkegel wurden an möglichst geschützten Stellen in den zur Verfügung stehenden Öfen oder Muffeln aufgestellt und die Temperatur mit einem in einem Schutzrohr befindlichen Thermoelement aus Platin-Platinrhodium, dessen Lötstelle sich möglichst nahe bei den Segerkegeln befand, gemessen. Als Schmelzpunkt wurde, wie üblich, der Zeitpunkt angesehen, bei dem die Spitze des sich umbiegenden Kegels die Unterlage berührte. Die gefundenen Temperaturen wurden nach Berücksichtigung der notwendigen Korrekturen stets auf 5° C. abgerundet. Kegel, deren Umschmelzen sich nicht genau erkennen ließ, z. B. wegen zu rauchiger Beschaffenheit der Ofenluft, sowie solche Kegel, die sich beim Schmelzen aneinander legten oder ähnliche Unregelmäßigkeiten zeigten, wurden in den folgenden Tabellen nicht berücksichtigt.

Der besseren Uebersichtlichkeit wegen sind die Segerkegel im folgenden in 5 Gruppen eingeteilt, und zwar:

1. die niedrigsten Nummern 022—016 in der von Simonis*) eingeführten Zusammensetzung;

*) Sprechsaal 1908, No. 41, S. 561—565. Keramische Rundschau 1908, No. 42, 43, S. 910, 929. Tonindustrie-Zeitung 1908, No. 119, S. 1764—1768.

2. die neuen Segerkegel 015a—011a, die sich weder in ihrer Zusammensetzung noch in ihrem Schmelzpunkt mit den früheren Kegeln 015—011 decken;

3. die alte, noch im Handel befindliche Reihe von 010—6;

4. die neue, seit 1908 eingeführte Reihe 010a—6a;

5. die höheren Kegel 7—15 in der seinerzeit von Seger angegebenen Zusammensetzung.

1. Segerkegel 022—016.

Tabelle 1 enthält die in verschiedenen Oefen gefundenen Schmelztemperaturen, und zwar bedeutet:

I. Muffel von $\frac{1}{4}$ cbm Inhalt mit Holzfeuerung.

II. Muffel von $\frac{1}{2}$ cbm Inhalt mit Holzfeuerung.

III. Verglühofen eines mit Holz befeuerten Weichporzellanofens.

IV. Verglühofen eines mit Kohle befeuerten Hartporzellanofens.

V. Verglühofen eines mit Holz befeuerten Hartporzellanofens.

Tabelle I.

SK	I.	II.			III.	IV.	V.
	1.	1.	2.	3.	1.	1.	1.
022		600° 55°	600° 65°	595° 65°	580°	—	
021		655° 20°	660° 15°	660° 15°	—	640° 25°	
020		675° 5°	675° 10°	675° 10°	615° 0°	665°	
019		680° 20°	690° 10°	685° 10°	615° 30°	—	
018	690° 25°	700° 10°	700° 20°	695° 25°	645° 25°	695° 15°	
017	715° 25°	710° 20°	720° 30°	720° 15°	670° 25°	710° 30°	
016	740° 30°	730° 40°	750° 35°	735° 35°	675° 5°	740° 30°	
015a	770° 10°	770° 25°	785° 15°	770° 15°	715° 40°	770° 30°	
014a	780° 20°	795° 35°	800° 30°	785° 25°	—	800° 15°	
013a	800° 15°	850° 35°	830° 40°	810° 15°	—	815° 20°	
012a	815° 10°	885° 25°	870° 45°	825° 70°	—	835°	860° 45°
011a	825° 5°	910° 20°	915° 30°	895° 35°	—	—	905° 30°
010a	830°	930°	945°	930°	—	950°	935°

Die Zusammenstellung in Bild 1 veranschaulicht den Zusammenhang zwischen den Kegelschmelzpunkten und der Erhitzungsgeschwindigkeit, indem die Schmelzpunkte in Celsiusgraden als Ordinaten, die Zeit in Stunden als Abszissen eingezeichnet sind. Die Kurven sind der Uebersichtlichkeit wegen,

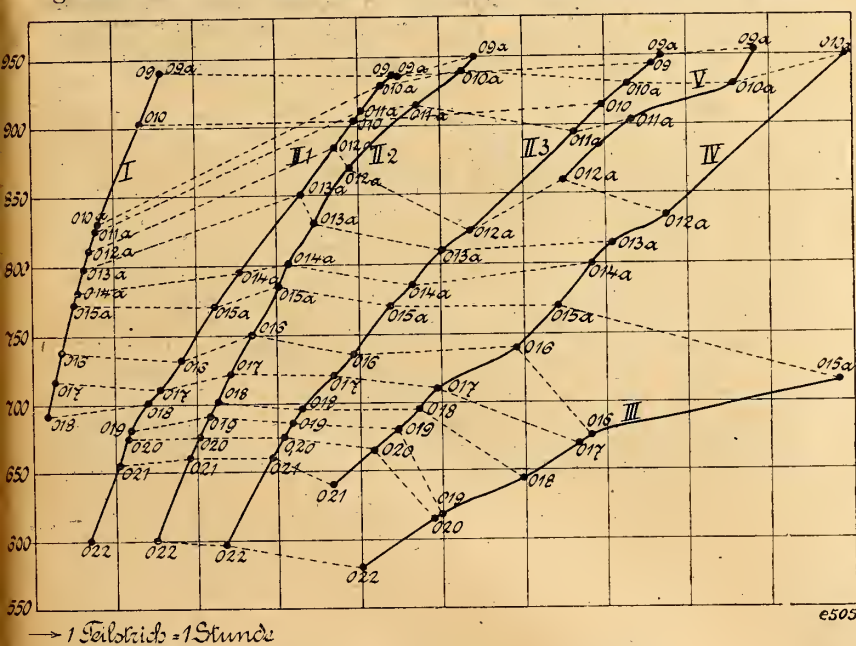


Bild 1.

um gegenseitige Durchschnitten zu vermeiden, nebeneinander gezeichnet, haben also, wie ja ohne weiteres ersichtlich, nicht denselben Ausgangspunkt. Die gleichen Nummern der Segerkegel sind zum besseren Vergleich durch punktierte Linien verbunden.

Die bei den einzelnen Bränden erreichte Erhitzungsgeschwindigkeit geht aus folgenden Zahlenangaben hervor:

Temperatursteigerung in Minuten:

Temperatur von	I.	II.	III.	IV.	V.
600—650°	—	22	20	28	100
650—700°	12	22	25	32	150
700—750°	11	35	25	46	—
750—800°	13	35	27	44	—
800—850°	20	42	32	60	—
850—900°	20	36	45	52	—
900—940°	17	35	55	48	—

Ehe wir diese Ergebnisse einer näheren Betrachtung unterziehen, sei nochmals betont, daß sowohl diese, wie die folgenden Messungen der Schmelzpunkte mit unvermeidlichen Fehlern behaftet sind, von denen hier die beiden wesentlichsten erwähnt seien: Häufig, besonders in den Porzellanöfen, war der herkömmlich als Schmelzpunkt angesehene Zeitpunkt des vollkommenen Umbiegens der Segerkegel schwer genau zu erkennen, ferner lag die Lötstelle des Thermoelementes bei der gleichzeitigen Beobachtung einer Reihe von Kegeln natürlich von den einzelnen Kegeln verschieden weit entfernt, so daß bei etwa nicht ganz gleichmäßig verteilter Hitze, wie es ja in den Oefen umso leichter vorkommt, je kleiner sie sind, diese Temperaturungleichmäßigkeiten unberücksichtigt blieben. In Anbetracht dieser Tatsachen und unter Berücksichtigung der bei der Herstellung der Kegel ganz unvermeidlichen geringen Schwankungen in der Zusammensetzung ist die Uebereinstimmung der unter annähernd gleichen Bedingungen für die SK 022—016 gefundenen Schmelztemperaturen sehr zufriedenstellend. Die Kegel schmolzen stets in der richtigen Reihenfolge, und zwar meist in Abständen von etwa 15—25° C. Der größte Abstand lag zwischen 022 und 021 und betrug etwa 60°, während die Schmelzpunkte von 020 und 019 am nächsten zusammenliegen und daher unter besonderen Umständen zusammenfallen können. Dieser Fall trat z. B. bei dem Brand III ein, bei dem die Temperatursteigerung eine außergewöhnlich langsame war. Dieser Brand zeigt auch sehr charakteristisch den Einfluß der ungewöhnlich langen Erhitzung auf die Schmelztemperatur der SK 022—015a: sämtliche Segerkegel schmolzen nämlich ganz erheblich früher als in den anderen Bränden, und es treten hierbei Unterschiede bis zu 75° auf. Bei dieser langsamen Erhitzung rücken auch die Schmelzpunkte der SK 017 und 016 sehr nahe aneinander.

Die Schmelzpunktsbestimmung der SK 020 bis 016 im Heraeus-Ofen, bei welcher die Temperatursteigerung von 600° an 3—4° in der Minute betrug, hatte folgendes Ergebnis:

SK	Schmelztemperatur	Differenz
020	670°	—
019	685°	15°
018	700°	15°
017	725°	25°
016	745°	20°

Es wurden hierbei also ziemlich genau dieselben Werte gefunden, wie bei den oben besprochenen Bränden I, II und IV.

Bei wesentlich langsamerer Erhitzung (von 600—700° in 3 Stunden, also 1° in etwa 2 $\frac{1}{2}$ Minuten) schmolzen Kegel 020 und 019 gleichzeitig bei 670°. Bei weiterer Steigerung der Temperatur von 670—735° in 1 $\frac{1}{2}$ Stunden wurden für die Kegel 018—016 etwa dieselben Schmelzpunkte gefunden, wie oben, nämlich 018 = 700°, 017 = 725° und 016 = 734°. Auch in diesem Brande zeigt sich also, daß eine langandauernde Erhitzung kurz vor dem Schmelzen den Abstand zwischen den Kegeln 020 und 019 stark verringert und sogar zum Verschwinden bringen kann. Die Temperatursteigerung war jedoch noch nicht langsam genug, um auch den Schmelzpunkt der anderen Segerkegel merklich herabzusetzen.

Die Erniedrigung des Schmelzpunktes dieser am leichtesten schmelzbaren Segerkegel durch lang andauernde Erhitzung kurz unterhalb ihrer Schmelztemperatur ist jedenfalls auf den hohen Gehalt an leicht schmelzender Fritte zurückzuführen. Der den Schmelzpunkt erhöhende Zettlitzer Kaolin wird durch die in großem Ueberschusse vorhandene erweichende Fritte bei langer Einwirkung allmählich gelöst, wodurch die Kegel schließlich zum Schmelzen, d. h. zum Umsinken, gebracht werden.

2. Segerkegel 015 a—011 a.

Die für diese Kegel gefundenen Schmelztemperaturen sind ebenfalls in Tabelle 1 angegeben und in der schon erläuterten Weise in Bild 1 dargestellt.

Zwischen SK 016 und 015a besteht durchweg ein Unterschied von 30—40°, der selbst bei der ganz langsamen Erhitzung in Brand III erhalten bleibt, obgleich auch 015a in diesem Brand wesentlich niedriger schmilzt, als unter gewöhnlichen Bedingungen. Bemerkenswert ist ferner das Verhalten der SK 013a—011a. Diese schmelzen nämlich bei schneller Erhitzung niedriger, als bei langsamer, verhalten sich also in dieser Hinsicht entgegengesetzt den oben besprochenen niedrigsten Kegeln. Es scheint diese Eigenschaft darauf zu beruhen, daß sich bei lang andauernder Erhitzung auf eine Temperatur, bei welcher schon ein Erweichen einzelner Bestandteile eintritt, schwerer schmelzbare Silikate bilden, die dann je nach ihrer Menge den Schmelzpunkt der Kegel mehr oder weniger erhöhen können. Es findet also eine Art „Entglasung“ statt, die sich auch dadurch bemerkbar macht, daß diese Kegel, wenn sie lange Zeit wenig unterhalb ihrer Schmelztemperatur erhitzt werden, keine verglaste, glänzende, sondern eine matte Ober-

Fläche aufweisen. Daß dieses Bestreben zur „Entglasung“ erst bei diesen Kegeln, nicht dagegen bei den niedrigeren auftritt, ist durch den steigenden Tonerdegehalt, den im Verhältnis zur Tonerde geringen Säuregehalt und das Zurücktreten der Borsäure gegenüber der Kieselsäure und dem Ueberwiegen der Erdalkalien, Kalk und Magnesia gegenüber dem Alkali erklärlich.

Auch diese Kegel schmelzen, wie die niedrigsten, stets in richtiger Reihenfolge, selbst bei der sehr schnellen Temperatursteigerung in Brand I, in dem die Abstände der aufeinander folgenden Kegel sich bis zu 10^0 verringern. Worauf die unerwartet großen Schmelzpunktunterschiede von SK 013a und 010a in den drei Bränden in derselben Muffel (II) zurückzuführen sind, ist schwer zu entscheiden, da die in solchen komplizierten Silikatgemischen sich abspielenden Schmelz- und Entglasungsvorgänge und die sie beeinflussenden Faktoren noch gar nicht vollständig zu überblicken sind.

Um mich zu vergewissern, ob es tatsächlich die lange Dauer der Erhitzung ist, die den Schmelzpunkt dieser Kegel erhöht, machte ich noch folgende Versuche im Heraeusofen:

Die Segerkegel 016—010a wurden mit einer Erhitzungsgeschwindigkeit von 3—4 0 in der Minute erhitzt und hierbei folgende, mit den in Brand II₂ gefundenen Werten gut übereinstimmenden Schmelztemperaturen ermittelt:

SK	Schmelzpunkt	SK	Schmelzpunkt
016	745 0	012a	875 0
015a	775	011a	910
014a	805	010a	945
013a	825		

In einem weiteren Brande wurde dann die Temperatur äußerst langsam gesteigert, und zwar in folgender Weise:

von 600—650 0 in 4 Stunden	von 765—850 0 in 2 $\frac{1}{2}$ Stunden
650—700 „ 1 „	850—900 „ 2 „
700—750 „ 2 „	900—940 „ 1 „
750—765 „ 5 „	

Hierbei wurden nun folgende Schmelzpunkte gefunden:

SK	Schmelzpunkt	SK	Schmelzpunkt
016	715 0 25 0	013a	875 0 15 0
015a	740	012a	890
014a	745 5	011a	930 40

Es ist also auch aus diesen Ergebnissen ersichtlich, daß eine übermäßig lange Erhitzung die Schmelzpunkte der Segerkegel 013a—011a zu erhöhen vermag, während sie bei den niedrigeren Kegeln 016—014a die Schmelztemperatur herabsetzt.

3. Segerkegel 010—6.

Als nächste Gruppe wollen wir die alten Segerkegel 010—6 betrachten. Die Abgrenzung dieser Gruppe rechtfertigt sich dadurch, daß von diesen Nummern zwei, sich in ihrer Schmelzbarkeit nicht ganz deckende Reihen nebeneinander in Gebrauch sind, nämlich die der alten Segerkegel 010—6, die von 010—3 eisenoxydhaltig sind, und die der neuen Segerkegel 010a—6a, zu welchen kein Eisenoxyd verwendet wird.

Tabelle 2 gibt einen Ueberblick über die für diese Segerkegel in verschiedenen Oefen gefundenen Schmelztemperaturen, und zwar bedeutet:

I Muffel von $\frac{1}{4}$ cbm Inhalt, mit Holzfeuerung

II „ „ $\frac{1}{2}$ „ „ „ „

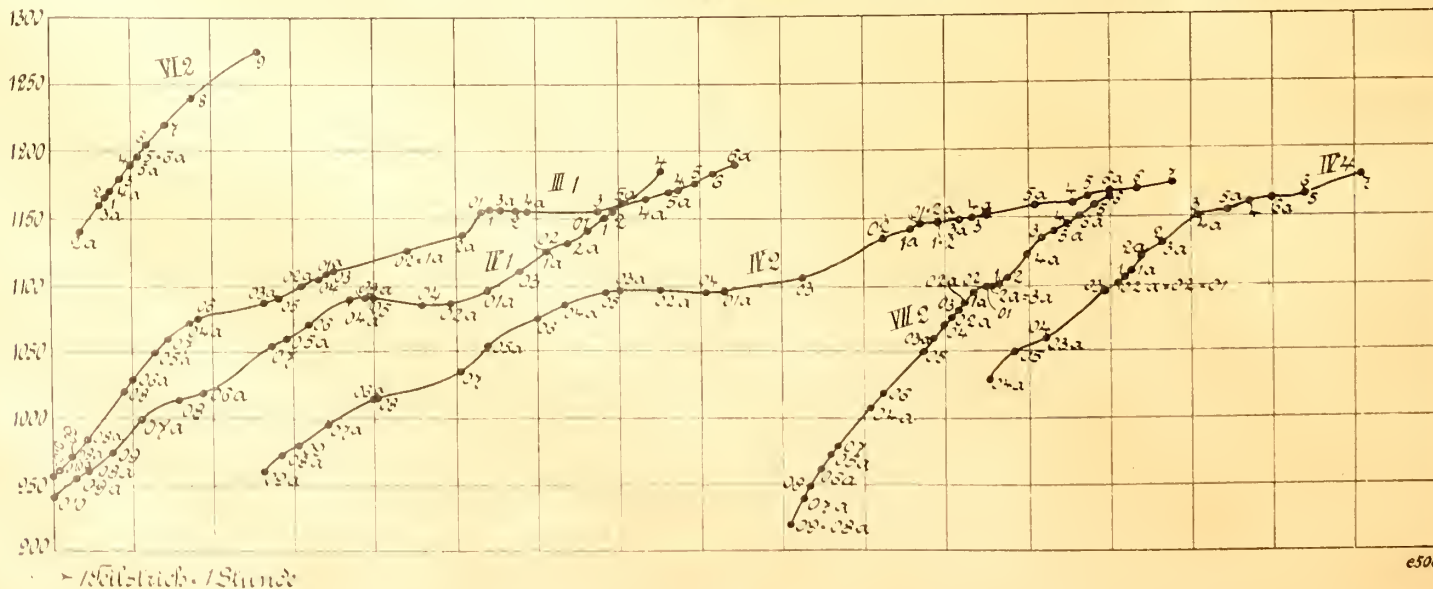


Bild 2.

III. Weichporzellanofen von	1 $\frac{1}{4}$ cbm Inhalt, mit Holzfeuerung
IV. „ „	ca. 6 „ „ „
V. Hartporzellanofen	„ 18 „ „ „
VI. „ „	„ 18 „ „ „
VII. Kleiner „	„ 5 „ „ „

Die Erhitzungsgeschwindigkeit in Minuten war die folgende:

Temperatursteigerung von	III ₁	III ₂	IV ₁	IV ₂	IV ₃	IV ₄	V	VI ₁	VI ₂	VII ₁	VII ₂
950—1000 0	38	60	55	80	50	—	—	35	—	85	30
1000—1050 0	40	60	95	110	80	50	—	65	—	80	60
1050—1100 0	110	70	105	120	65	75	—	55	—	80	40
1100—1150 0	125	65	85	130	120	60	—	42	35	75	65
1150—1180 0	135	40	70	180	130	125	15	30	25	100	60

Die Temperaturkurven einiger dieser Brände sind in Bild 2 in derselben Weise, wie dies in Bild 1 geschehen ist, dargestellt.

Wie aus Tafel 2 ersichtlich, treten in den Schmelztemperaturen der einzelnen Segerkegel in verschiedenen Oefen Unterschiede auf, die unter Umständen eine nicht unbeträchtliche Größe erreichen, nämlich 40—80 0 , und es ist schwer, die Gründe hierfür anzugeben und bestimmte Beziehungen zwischen den verschiedenen Schmelzpunkten zu ermitteln. Daß bei diesen eisenoxydhaltigen Segerkegeln die Beschaffenheit der Ofenatmosphäre von Einfluß ist, ist anzunehmen, denn eine Reduktion des Eisenoxys in das leichter mit Kieselsäure in Reaktion tretende Oxydul wird jedenfalls den Schmelzpunkt erniedrigen, obwohl auch Eisenoxyd bei der Silikatbildung wohl meist in die Oxydulform übergeht, wofür aber wohl eine längere Einwirkung erforderlich ist. Größer als der Einfluß der Reduktion scheint jedoch der Einfluß der Erhitzungsdauer zu sein, und zwar wird ihr Einfluß ein verschiedener sein, je nachdem die längere Hitzeeinwirkung weit unterhalb des Schmelzpunktes stattfindet, oder erst kurz vor dem Erweichen der Segerkegel einsetzt. Je nach der Zusammensetzung wird ein Silikatgemisch durch lange Erhitzung entweder leichter oder schwerer schmelzbar; das erstere wird eintreten, wenn ein niedrig schmelzender Bestandteil, welcher die anderen Bestandteile entweder wenig oder unter Bildung leichter schmelzender Verbindungen löst, das Uebergewicht hat, während der andere Fall dann eintritt, wenn die einzelnen Bestandteile bei längerer Einwirkung schwerer schmelzbare Verbindungen bilden. Ein typisches Beispiel der letzteren Art ist folgendes: Schmilzt man Bariumkarbonat mit reinem Kaolin in dem Verhältnis 2 BaCO₃:1 Al₂O₃:2 SiO₂:2 H₂O zusammen, so erhält man ein schon bei etwa SK 6 schmelzendes Glas. Versetzt man diese Fritte mit soviel Kaolin, daß das Gemisch der Zusammensetzung Al₂O₃:2 SiO₂:BaO, also dem Verhältnis von 2 Teilen Fritte auf 1 Teil Kaolin entspricht, so entsteht bei langsamer Erhitzung das dem Auorthit analoge Bariumaluminiumsilikat, welches erst bei SK 35—36 schmilzt. Trotz des großen Ueberschusses der leicht schmelzenden Fritte in der Masse findet also erst gegen SK 36 ein Schmelzen statt. Erhitzt man dagegen sehr schnell, so findet die Umsetzung zu BaO . Al₂O₃ . 2 SiO₂ in unvollkommenem Grad statt, und die Masse schmilzt wesentlich niedriger.

Eine Erhöhung des Schmelzpunktes eines Gemisches von Silikaten, Oxyden und Boraten, wie es die Segerkegel 010—01 darstellen, kann auch dadurch verursacht werden, daß einzelne Bestandteile sich bei langer Hitzeeinwirkung teilweise verflüchtigen, was besonders leicht bei Borsäure eintreten kann. Es würde sich eine derartige Verflüchtigung vor allem darin äußern, daß gerade die Oberflächenschicht der Kegel allmählich

Tabelle II.

SK	I.		II.			III.		IV.				V.	VI.		VII.	
	1.		1.	2.	3.	1.	2.	1.	2.	3.	4.	1.	1.	2.	1.	2.
010	900°	40°	905°	910°	915° 30°	955° 15°	930° 40°	955° 35°	—	—	—	—	—	—	—	—
09	940°		935°	945°	945°	970° 50°	970° 30°	970° 40°	980° 35°	960° 40°	—	—	950°	—	950°	920° 30°
08	—	—	—	—	—	1020° 40°	1000° 45°	1015° 40°	1015° 20°	1000° 45°	—	—	—	—	—	950° 30°
07	—	—	—	—	—	1060° 15°	1045° 45°	1055° 15°	1035° 40°	1045° 10°	—	—	—	—	—	980° 40°
06	—	—	—	—	—	1075° 15°	—	1070° 20°	1075° 20°	1055° 10°	—	—	—	—	—	1020° 30°
05	—	—	—	—	—	1090° 15°	1075° 35°	1090° 0	1095° 0	1065° 45°	1050° 10°	—	1080°	1080°	1040°	1050° 20°
04	—	—	—	—	—	1105°	1110°	1090° 20°	1095° 10°	1110° 10°	1060° 35°	—	—	—	—	1070° 10°
03	—	—	—	—	—	—	—	1110° 15°	1105° 30°	1120°	1095° 5°	—	—	—	—	1080° 15°
02	—	—	—	—	—	1125° 30°	1135° 25°	1125° 15°	1135° 10°	—	1100° 0	—	—	—	—	1095° 5°
01	—	—	—	—	—	1155° 0	1160°	1140° 15°	1145° 0	—	1100° 5°	1140° 20°	—	—	1100° 0	1100° 10°
1	—	—	—	—	—	1155° 0	—	1155° 5°	1145° 0	—	1105° 25°	1160°	—	1165° 0	1100° 10°	1110° 5°
2	—	—	—	—	—	1155° 0	—	1150°	1145° 5°	1145° 5°	1130° 20°	—	—	1165° 15°	1110°	1115° 20°
3	—	—	—	—	—	1155° 30°	1175° 5°	—	1150° 10°	1150° 10°	1150° 10°	—	—	1180° 10°	—	1135° 10°
4	—	—	—	—	—	1185°	1180°	1170° 5°	1160° 5°	1160° 0	1160° 5°	1195°	1195° 5°	1190° 5°	1140°	1145° 15°
5	—	—	—	—	—	—	—	1175° 10°	1165° 5°	1160°	1165° 0	—	1190°	1195° 10°	—	1160° 5°
6	—	—	—	—	—	—	—	1185°	1170°	+	1165°	—	—	1205°	1165°	1165°

borsäureärmer und daher schwerer schmelzbar würde und schließlich den erweichenden inneren Teil des Kegels als festere Hülle umgibt, die dann auch bei dem schon umgeschmolzenen Kegel deutlich sichtbar ist, wie es auch tatsächlich bei den in Frage kommenden Segerkegeln häufig beobachtet werden kann.

Eine hier ebenfalls zu erwähnende Wirkung der Borsäure und mancher Borate ist ihre Fähigkeit, als Kristallisationsmittel für Silikate und besonders für Oxyde zu dienen. Bekanntlich gelang es Ebelmen, der zuerst diese Eigenschaft zur Darstellung zahlreicher Verbindungen verwendete, durch längeres Erhitzen mit Borsäure oder Boraten die verschiedensten Oxyde und Spinelle in gut kristallisierter Form zu erhalten. Es ist somit auch denkbar, daß das in den fraglichen Kegeln in ziemlich großer Menge und in feinst verteilter Form vorhandene Eisenoxyd bei langem Erhitzen unter Einwirkung der in der Kegelmasse enthaltenen Borsäure größere Kriställchen bildet, die dann schwerer mit den übrigen Bestandteilen der Masse in Reaktion treten und daher zur Bildung einer widerstandsfähigeren, äußeren Haut auf den Kegeln beitragen. Für das

Eintreten einer derartigen Reaktion spricht z. B. die Beobachtung, daß diese niedrigen Kegel, wenn sie längere Zeit unterhalb ihrer Schmelztemperatur erhitzt waren, nicht nur einen höheren Schmelzpunkt als die entsprechenden ungebrannten Kegel zeigten, sondern auch, daß sie nach dem vollkommenen Schmelzen oberflächlich, besonders an der Spitze und an den Kanten, durch unverändertes Eisenoxyd stark rötlich gefärbt waren, während die nicht vorher gebrannten Kegel eine gleichmäßig bräunliche Schlacke bildeten.

Bei Berücksichtigung der oben angedeuteten Umstände wird es nicht mehr verwunderlich erscheinen, daß z. B. SK 010 und 09 in einer Muffel mit verhältnismäßig schneller Temperatursteigerung 30—40° niedriger schmolzen, als in dem Glattbrand der Porzellanöfen. Bei der langen Hitzeeinwirkung im Verflüßhofen schmelzen sie sogar bis zu 60° höher als in der Muffel. Nur Brand VII₂ macht eine Ausnahme, da bei diesem die Temperatur ebenfalls schneller stieg, als in den anderen Porzellanbränden. (Schluß folgt.)

Schmelzpunkte von Oxyden, Silikaten, Boraten und Aluminaten und deren eutektischen Gemischen.

(Fortsetzung.)

C. Oxyde und Silikate von Eisen, Mangan, Chrom, Aluminium, Zink, Cadmium und Blei.

1. Eisenoxyde und -silikate.

Körper	Molekulare Zusammensetzung	Prozentuale Zusammensetzung	Schmelzpunkt in C. °	Beobachter
Eisenoxydul	FeO	—	1419	O. Ruff
Eisenoxyduloxyd	Fe ₃ O ₄	—	1538	O. Ruff
Eisenoxyd	Fe ₂ O ₃	—	1548	O. Ruff
Eisenoxydulsilikat	FeO . SiO ₂	54,4 FeO 45,6 SiO ₂	1100	W. Grum-Grzimailo
4 FeSiO ₃ + CaSiO ₃	—	44,6 FeO 8,7 CaO 46,7 SiO ₂	1030	W. Grum-Grzimailo

2. Mangansilikate.

Manganmetasilikat (Rhodonit)	MnO . SiO ₂	54,1 MnO 45,9 SiO ₂	{ 1218 1230	W. Grum-Grzimailo
Manganorthosilikat (Dephroit)	2 MnO . SiO ₂	70,2 MnO 29,8 SiO ₂	1323	Doerinckel
7 MnSiO ₃ + CaSiO ₃	—	47,9 MnO 5,4 CaO 46,7 SiO ₂	1184	W. Grum-Grzimailo

3. Chromoxyd.

Chromoxyd	Cr ₂ O ₃	—	2059	O. Ruff
---------------------	--------------------------------	---	------	---------

4. Al₂O₃—SiO₂.

Aluminiumoxyd (Tonerde)	Al ₂ O ₃	—	2020	O. Ruff
Eutektikum zwischen Aluminiumoxyd und Sillimanit	—	63,9 Al ₂ O ₃ 36,1 SiO ₂	ca. 1810	Day und Mitarbeiter
Sillimanit	Al ₂ O ₃ . SiO ₂	62,9 Al ₂ O ₃ 37,1 SiO ₂	1816	Dieselben
Eutektikum zwischen Sillimanit und Cristobalit	—	7,4 Al ₂ O ₃ 92,6 SiO ₂	etwas unter 1600	Dieselben

5. ZnSiO₃—CdSiO₃.

Eutektikum zwischen Zink- und Cadmiummetasilikat	1 ZnSiO ₃ . 1,75 CdSiO ₃	17,2 ZnO 47,6 CdO 35,2 SiO ₂	1052	H. S. van Klooster
Cadmiummetasilikat	CdO . SiO ₂	68,0 CdO 32,0 SiO ₂	1155	Derselbe

6. PbO—SiO₂.

Bleioxyd	PbO	—	876	S. Hilpert u. R. Nacken
Eutektikum zwischen Bleioxyd und Bleiorthosilikat	3 PbO . SiO ₂	91,7 PbO 8,3 SiO ₂	717	Dieselben
Bleiorthosilikat	2 PbO . SiO ₂	88,1 PbO 11,9 SiO ₂	{ 740 746	Dieselben
Eutektikum zwischen Pb-orthosilikat und Pb-metasilikat	3 PbO . 2 SiO ₂	84,7 PbO 15,3 SiO ₂	690	H.C. Cooper u. Mitarbeiter
Bleimetasilikat	PbO . SiO ₂	78,7 PbO 21,3 SiO ₂	770	S. Hilpert u. R. Nacken

D. Aluminate und Ferrite.

1. CaO—Al₂O₃.

Körper	Molekulare Zusammensetzung	Prozentuale Zusammensetzung		Schmelzpunkt in C. °	Beobachter
Tricalciumaluminat (dissoziiert in CaO und Schmelze)	3 CaO . Al ₂ O ₃	62,2 CaO	37,8 Al ₂ O ₃	1537	Day und Mitarbeiter
Eutektikum zwischen 3 CaO . Al ₂ O ₃ und 5 CaO . 3 Al ₂ O ₃	2 CaO . Al ₂ O ₃	52,4 CaO	47,6 Al ₂ O ₃	{ 1378 1385 1382 1400	Dieselben B. Neumann Day und Mitarbeiter B. Neumann
5 CaO . 3 Al ₂ O ₃	—	47,8 CaO	52,2 Al ₂ O ₃	{ 1378 1385 1592	Day und Mitarbeiter B. Neumann Day und Mitarbeiter
Eutektikum zwischen 5 CaO . 3 Al ₂ O ₃ und Calciumaluminat	3 CaO . 2 Al ₂ O ₃	45,2 CaO	54,8 Al ₂ O ₃	{ 1378 1385 1592	Day und Mitarbeiter B. Neumann Day und Mitarbeiter
Calciumaluminat	CaO . Al ₂ O ₃	35,5 CaO	64,5 Al ₂ O ₃	1592	Day und Mitarbeiter
Eutektikum zwischen Calciumaluminat und 3 CaO . 5 Al ₂ O ₃	1 CaO . 1,14 Al ₂ O ₃	32,5 CaO	67,5 Al ₂ O ₃	1585	Dieselben
3 CaO . 5 Al ₂ O ₃ (dissoziiert in Al ₂ O ₃ und Schmelze)	—	24,8 CaO	75,2 Al ₂ O ₃	1700	Dieselben
Eutektikum zwischen Magnesiumoxyd (Periklas) und Spinell (Al ₂ O ₃ . MgO)	—	—	—	ca. 1950	Dieselben

2. MgO—Al₂O₃.3. CaO—Fe₂O₃.

Eutektikum zwischen Calciumoxyd und 3 CaO . Fe ₂ O ₃	1 Fe ₂ O ₃ . 1,86 CaO	39,4 CaO	60,6 Fe ₂ O ₃	1400	S. Hilpert n. Kohlmeier
Tricalciumferrit	3 CaO . Fe ₂ O ₃	51,2 CaO	48,8 Fe ₂ O ₃	1455	Dieselben
Eutektikum zwischen Tricalciumferrit und 2 CaO . 3 Fe ₂ O ₃	CaO . Fe ₂ O ₃	25,9 CaO	74,1 Fe ₂ O ₃	1205	Dieselben
2 CaO . 3 Fe ₂ O ₃	—	18,9 CaO	81,1 Fe ₂ O ₃	1395	Dieselben
Eutektikum zwischen 2 CaO . 3 Fe ₂ O ₃ und Eisenoxyd	1 CaO . 1,57 Fe ₂ O ₃	18,2 CaO	81,8 Fe ₂ O ₃	ca. 1240	Dieselben

E. Alumosilikate.

1. CaO—Al₂O₃—SiO₂.

2 CaO . Al ₂ O ₃ . SiO ₂	—	40,8 CaO	37,2 Al ₂ O ₃	22,0 SiO ₂	KSP = ZK —26 (ca. 1600)	R. Rieke
Eutektikum zwischen Al ₂ O ₃ . SiO ₂ und 2 CaO . Al ₂ O ₃ . SiO ₂	CaO . Al ₂ O ₃ . SiO ₂	25,6 CaO	46,7 Al ₂ O ₃	27,7 SiO ₂	KSP = ZK 9—10 (ca. 1340)	Dieselbe
Eutektikum zwischen 2 CaO . Al ₂ O ₃ . SiO ₂ und CaO	3 CaO . Al ₂ O ₃ . SiO ₂	50,8 CaO	30,9 Al ₂ O ₃	18,3 SiO ₂	KSP = ZK 11 (ca. 1360)	Dieselbe
Anorthit	CaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	20,1 CaO	36,6 Al ₂ O ₃	43,3 SiO ₂	{ KSP = ZK 18—19 (ca. 1540) 1552 1370	Dieselbe Day und Mitarbeiter E. Dittler
Eutektikum zwischen Anorthit und Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	CaO . 2 Al ₂ O ₃ . 4 SiO ₂	11,2 CaO	40,7 Al ₂ O ₃	48,1 SiO ₂	KSP = ZK 15—16 (ca. 1460)	R. Rieke
4 CaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	—	50,1 CaO	22,9 Al ₂ O ₃	27,0 SiO ₂	KSP = ZK 19 (ca. 1560)	Dieselbe
Eutektikum zwischen Anorthit und 4 CaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	2 CaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	33,4 CaO	30,5 Al ₂ O ₃	36,1 SiO ₂	KSP = ZK —7 (ca. 1275)	Dieselbe
Eutektikum zwischen 4 CaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂ und CaO	6 CaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	60,1 CaO	18,3 Al ₂ O ₃	21,6 SiO ₂	KSP = ZK +13 (ca. 1400)	Dieselbe
Bei dem Verhältnis zwischen Al ₂ O ₃ : 3 SiO ₂ liegen die leichtest schmelzbaren Gemische zwischen	2,5—5 CaO . Al ₂ O ₃ . 3 SiO ₂	{ 33,1—49,7 CaO	{ 24,1—18,1 Al ₂ O ₃	{ 42,8—32,2 SiO ₂	KSP = ZK 6—7 (ca. 1270)	Dieselbe

2. SrO—Al₂O₃—SiO₂.

Eutektikum zwischen Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂ und SrO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	SrO . Al ₂ O ₃ . 4 SiO ₂	18,8 SrO	37,2 Al ₂ O ₃	44,0 SiO ₂	KSP = ZK +19 (ca. 1565)	Dieselbe
SrO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	—	31,7 SrO	31,3 Al ₂ O ₃	37,0 SiO ₂	KSP = ZK 30 (ca. 1650)	Dieselbe
Eutektikum zwischen SrO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂ und Strontiumoxyd	2,5 SrO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	53,7 SrO	21,2 Al ₂ O ₃	25,1 SiO ₂	KSP = ZK 7—8 (ca. 1290)	Dieselbe

3. BaO—Al₂O₃—SiO₂.

Eutektikum zwischen Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂ und BaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	BaO . 2 Al ₂ O ₃ . 4 SiO ₂	25,6 BaO	34,0 Al ₂ O ₃	40,4 SiO ₂	KSP = ZK +20 (ca. 1590)	R. Rieke
BaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	—	40,8 BaO	27,1 Al ₂ O ₃	32,1 SiO ₂	KSP = ZK 35 (ca. 1710)	Dieselbe
Eutektikum zwischen BaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂ und Bariumoxyd	2,5 BaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	63,2 BaO	16,9 Al ₂ O ₃	19,9 SiO ₂	KSP = ZK 4 (ca. 1220)	Dieselbe

4. MgO, FeO und MnO und Al₂O₃ . 2 SiO₂.

Eutektikum zwischen Magnesiumoxyd und Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	2 MgO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	26,6 MgO	33,6 Al ₂ O ₃	39,8 SiO ₂	KSP = ZK —9 (ca. 1330)	Dieselbe
Eutektikum zwischen Eisenoxydul und Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	2 FeO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	39,2 FeO	27,8 Al ₂ O ₃	33,0 SiO ₂	KSP = ZK 3 (ca. 1210)	Dieselbe
Eutektikum zwischen Manganoxydul und Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	2 MnO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	38,9 MnO	28,0 Al ₂ O ₃	33,1 SiO ₂	KSP = ca. ZK 03-02 (ca. 1120)	Dieselbe

5. Zettlitzer Kaolin und Orthoklas (Kalifeldspat).

Orthoklas (Kalifeldspat)	K ₂ O . Al ₂ O ₃ . 6 SiO ₂	16,9 K ₂ O	18,3 Al ₂ O ₃	64,8 SiO ₂	{ unter 1200 1180—1200 KSP = SK 9 (ca. 1335)	Day und Mitarbeiter E. Dittler
Zettlitzer Kaolin (fast reines Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂ . 2 H ₂ O) und Kalifeldspat zeigen kein eutektisches Gemisch, sondern der KSP steigt mit zunehmendem Kaolingehalt ziemlich regelmäßig. (M. Simonis.)						

6. Zettlitzer Kaolin und Muskowit (Kaliglimmer).

Muskowit (Kaliglimmer)	K ₂ O . 3 Al ₂ O ₃ . 6 SiO ₂ . 2 H ₂ O	12,3 K ₂ O	40,2 Al ₂ O ₃	47,5 SiO ₂	KSP = ZK 13 (ca. 1395)	R. Rieke
Verhalten gegen Zettlitzer Kaolin wie bei Orthoklas.						

7. Tonerde und Kaliglimmer.

Eutektikum zwischen Tonerde und Kaliglimmer	{ ca. 90 % Glimmer 10 % Tonerde }	11,1 K ₂ O	46,2 Al ₂ O ₃	42,7 SiO ₂	KSP = ZK 12 (ca. 1375)	Dieselbe
---	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------	-----------------------	------------------------	----------

(Schluß folgt.)

Gesetz betreffend die Handelsbeziehungen zum Britischen Reich.

(Schluß.)

Was die deutsche Ausfuhr der für uns die Hauptsache nach in Betracht kommenden Erzeugnisse nach Großbritannien anbetrifft, so stellte sich dieselbe nach der deutschen amtlichen Handelsstatistik in den beiden letzten Jahren wie folgt.

Die Mengen verstehen sich in Doppelzentner netto, die Werte sind in *M* 1000 angegeben, so daß die Zahl 100 also bei den Werten *M* 100 000 bedeutet.

Deutschland setzte ab nach Großbritannien:

Statistische Nummer	Bezeichnung der Warengattung	1910		1909	
		dz	Wert in 1000 <i>M</i>	dz	Wert in 1000 <i>M</i>
	Tonwaren im ganzen	109695	8339	103976	7934
	Glas und Glaswaren im ganzen	386959	18017	306336	17233
720a	Waren aus gemeinem Steinzeug: Röhren, Ausgüsse, Klosettbecken und dergleichen; Krippen	357	30	255	4
720b	—: Krüge und andere Gefäße; Faß-, Abzugshähne etc.	645	41	742	18
724	Feuerfeste Steine	14337	80	14814	65
725b	Retorten	3827	84	905	9
726	Schmelztiegel etc. aus Graphitmasse	2088	143	2069	136
728a	Bodenplatten aus Ton: einfarbig	1670	17	1269	13
728c	—: mehrfarbig	3	0	1935	30
729	Wandbekleidungsplatten aus Ton etc.	1945	39	1587	42
	Waren aus Steingut, feinem Steinzeug, feinem Tonzeug:				
730	einfarbig	2288	170	1949	101
731a	mehrfarbig: Ziergefäße, Figuren etc.	573	105	508	60
731b	—: andere Waren aus Steingut	3930	318	3506	214
732	Tonwaren mit anderen Stoffen	218	34	319	52
733a	Isolatoren aus Ton oder Porzellan	7747	400	8000	531
733b	Andere Waren aus Porzellan und porzellanartige Waren, weiß	2883	367	2658	277
733c	Porzellan und porzellanartige Waren, farbig; weiß und farbig mit anderen Stoffen:				
	Tafelgeschirr	43245	4253	39729	4013
733d	—: Ziergefäße, Figuren etc.	15860	1964	16867	2184
733e	—: Porzellanköpfe, Tabakpfeifenköpfe	1718	161	1016	139
735	Glas-, Schmelzglasmasse	1709	248	1551	279
736	Rohe Staugen und Röhren aus naturfarbigem Glas; Glasröhren, -stängelchen	1014	93	585	73
737a	Hohlglas, weder gepreßt noch geschliffen, poliert, gemustert etc.: naturfarbig	210106	3465	146053	2885
737b	—: weiß durchsichtig	64061	2759	67120	5270
737c	—: gefärbt oder weiß, undurchsichtig	1846	122	2671	230
738	Hohlglas: bloß mit gepreßten Böden oder durch Schleifen, Pressen etc. gestaltet oder verzierten Stöpseln	2121	138	1128	67
739a	—: Lampen gläser aller Art	59231	4075	45144	3166
739b	—: anderes, gepreßt, geschliffen etc.	8941	494	7293	758
740	—: bemalt, vergoldet, versilbert	644	162	305	60
741a	Spiegelglas, weder geschliffen noch poliert etc., nicht gefärbt etc.: gegossenes	824	48	1197	39
741d	Tafelglas, weder geschliffen noch poliert etc., nicht gefärbt etc.	498	24	2563	68
742	Tafel- und Spiegelglas, weder geschliffen noch poliert etc., gefärbt etc.; Butzenscheiben	689	49	1332	86
743a	Spiegelglas, geschliffen etc., nicht belegt: gegossen und gegossene Platten	24240	1346	18190	1191
743b	—: geblasen	298	42	242	28
743c	Tafelglas, geschliffen etc., nicht gefeldert, nicht belegt	661	89	347	31
745a	Spiegelglas, belegt: gegossen	345	28	456	61
745b	—: geblasen	120	24	56	12
745c	Tafelglas, belegt	52	6	124	12
749	Trockenplatten für photographische Zwecke	54	19	69	16
750	Drahtglas	589	12	454	9
752	Rohes sowie roh vorgepreßtes optisches Glas	76	68	33	8
754b	Uhr gläser für Taschenuhren, geschliffen, gepreßt	270	220	227	212
756a	Augen gläser, geschliffen, Lorgnon's etc., Brenn gläser, Lupen, ungefaßt	51	72	42	21
757a	Brillen und andere gefaßte Augen-, Brenn gläser, Lupen	19	66	24	35
757b	Fern gläser, terrestrische; Opern gläser	105	505	153	1017
757c	Sonstiges optisches Glas, geschliffen und gepreßt	135	517	120	391
757d	Photographische Apparate; Stereoskope	327	835	228	530
758	Glas behänge zu Leuchtern; Glasknöpfe	26	13	36	17
759	Glas plättchen; Glas-, Porzellanperlen, Glasschmelz, Glasschuppen etc.	928	97	528	92
761	Glas-, Porzellanperlen, Glasflüsse etc. als Schmuck; Besatzartikel aus Glasperlen	139	64	281	113

Statistische Nummer	Bezeichnung der Warengattung	1910		1909	
		dz	Wert in 1000 <i>M</i>	dz	Wert in 1000 <i>M</i>
763a	Glas, anderweit nicht genannt, Glasgespinst, nicht gefärbt, nicht undurchsichtig	191	14	206	18
764	Glasmalereien, Glasmosaik, Glaslichtbilder; künstliche Augen	94	78	146	110
767a	Glas-, Schmelzwaren mit anderen Stoffen: bemalt, vergoldet etc.	423	190	351	185
767c	—: Glasflaschen und Siphons aus Glas	194	50	136	4
767d	—: andere	2581	561	1707	282
767f	Apparate und Instrumente aus Glas für gewerbliche und wissenschaftliche Zwecke	2867	919	2017	826
—	Glas und Glaswaren, unvollständig angemeldet	40	452	88	929

Umgekehrt bezog Deutschland aus Großbritannien die folgenden für uns in Frage kommenden Erzeugnisse.

Deutschland bezog aus Großbritannien.

Statistische Nummer	Warengattung	1910		1909	
		dz	Wert in 1000 <i>M</i>	dz	Wert in 1000 <i>M</i>
	Tonwaren im ganzen	139540	1444	150129	1359
	Glas und Glaswaren im ganzen	30900	2729	26822	2287
714c	Scheuerziegel aus farbig sich breunendem Ziegelton, unglasiert	7262	29	9258	13
719b	Röhren aus Ton, andere als Drainröhren	7207	43	14895	89
724a	Feuerfeste Steine aus Ton: rechteckige unter 5 kg das Stück	75317	226	90778	218
724b	—: rechteckige, von 5 kg an; andere	27963	101	14720	53
725a	Feuerfeste Erzeugnisse aus Ton etc.: Schmelztiegel, Muffeln, Kapseln, Röhren, Zylinder, Düsen etc.	2356	26	345	4
725c	—: Platten und andere nicht genannte Erzeugnisse; Schmelztiegel aus Magnesiazement oder Speckstein	1179	36	1187	24
726	Schmelztiegel etc. aus Graphitmasse	847	35	1097	71
	Waren aus Steingut, feinem Steinzeug oder Tonzeug:				
730a	einfarbig: aus Steingut	12491	587	12145	571
730b	—: aus feinem Steinzeug	407	25	414	25
730c	—: aus feinem Tonzeug	991	59	752	45
731a	mehrfarbig: Ziergefäße, Figuren und ähnliche Luxusgegenstände	115	19	80	13
731b	—: andere Waren aus Steingut	1003	60	867	52
731c	—: andere Waren aus feinem Steinzeug oder Tonzeug	845	68	833	71
732	Tonwaren mit anderen Stoffen	146	14	114	11
733c	Porzellan und porzellanartige Waren, farbig, auch mit Lüster- oder Metallüberzug; farbig mit anderen Stoffen; Tafelgeschirr	445	67	465	70
735	Glas-, Schmelzglas-, Glasurmasse; Schmelzfarben, Glas-, Brillantstaub, Glastau	1119	168	967	145
736a	Rohe Staugen und Röhren aus naturfarbigem Glas	397	25	465	23
739a	Hohlglas, gepreßt, geschliffen, poliert, gemustert, anderes als Lampen gläser	487	34	359	23
741c	Sogenanntes Rohglas (nicht gefärbt) über 5 mm	925	15	576	10
741d	Tafelglas einschließlich des bis 5 mm starken, auch gerippten Rohglases, nicht gefärbt	16473	267	15104	244
743a	Spiegelglas, geschliffen, poliert etc.: gegossen und gegossene Platten	7066	424	4589	275
743c	Tafelglas, geschliffen, poliert etc.: nicht gefeldert, nicht belegt	1498	60	1586	63
749	Trockenplatten für photographische Zwecke	1669	385	1603	369
757d	Fern gläser, terrestrische; Opern gläser	9	32	10	35
757c	Sonstiges optisches Glas, geschliffen, gefaßt; Mikroskope	12	27	5	10
757d	Photographische Apparate; Stereoskope	99	198	90	180
763b	Glas, anderweit nicht genannt, Glasgespinst, Glaswolle, sogen. Luxferprismen, gefärbt oder undurchsichtig	190	19	277	28
765a	Zähne aus Schmelz, Kitten oder dergl. Formstoffen: mit Stiften oder Röhren aus Platin	23	924	19	749
765b	—: ohne Platinstifte; Gebisse aus Schmelzzähnen	19	57	16	40

Für die Beurteilung unserer Handelsbeziehungen zum Britischen Reich sind aber nicht nur die Handelswerte maßgebend, die zwischen Deutschland und Großbritannien allein

zum Austausch gelangt sind, sondern wir müssen auch die englischen Kolonien mit in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen.

Deutschland setzte ab nach:

Mengen in Doppelzentner netto, Werte in M 1000.

Bestimmungsländer		Tonwaren		Glaswaren	
		1910	1909	1910	1909
Gibraltar	dz	417	740	935	820
	Wert	33	57	48	48
Britisch-Ostafrika	dz	543	488	717	506
	Wert	35	30	114	69
Britisch-Südafrika	dz	13520	7983	30541	14197
	Wert	517	406	775	556
Britisch-Westafrika	dz	4458	2840	1606	1705
	Wert	222	154	174	249
Aden	dz	39	20	67	34
	Wert	2	2	5	4
Britisch-Indien	dz	16730	10187	43306	36982
	Wert	703	575	1633	1709
Britisch-Malakka	dz	2775	1034	4653	2328
	Wert	183	70	270	154
Ceylon	dz	1279	317	826	391
	Wert	52	24	41	30
Hongkong	dz	288	317	3080	4537
	Wert	23	21	51	83
Kanada	dz	11649	3787	27758	14255
	Wert	875	527	842	585
Uebrigcs britisches Amerika	dz	1287	2215	1184	937
	Wert	74	141	85	73
Australischer Bund	dz	25177	18689	25498	24840
	Wert	1504	987	1022	1226
Neuseeland	dz	1428	845	11662	15854
	Wert	135	96	308	488
Uebrigcs britisches Australien	dz	125	56	177	496
	Wert	4	4	4	11

Die vorstehenden Ausführungen ergeben, daß es im beiderseitigen Interesse geboten erschien, für den ungestörten Fortgang der bedeutsamen Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und dem Britischen Reich Sorge zu tragen. Dies ist, wie in den Vorjahren, dadurch erreicht worden, daß die dem Bundesrat erteilte Vollmacht zu einer einstimmigen Regelung dieser Beziehungen um zwei Jahre verlängert worden ist.

Durch die nachstehende Uebersicht ist an der Hand der amtlichen englischen Handelsstatistik ersichtlich gemacht worden, welche Mengen England an Porzellan und Glas aus dem Auslande bezogen und welche Mengen es nach dem Auslande abgesetzt hat. In beiden Fällen ist hierbei angegeben worden, mit welchen Werten Deutschland bei den einzelnen Erzeugnissen beteiligt ist.

Warengattung	Einfuhr im ganzen		Davon aus Deutschland	
	Werte in Pfund Sterling			
	1910	1909	1910	1909
Porzellan, feines Steingut und Biskuit- porzellan	274582	364606	43849	29267
Töpferwaren, einschließlich Halbporzellan und Majolika	530624	524203	483239	469607
Erdenwaren, einschließlich solcher zur Verwendung in der elektrischen und chemischen Industrie und zu Bauzwecken	37861	32282	33259	29614
Fensterglas, Glasschirme und Glaszylinder	689704	666541	144465	129837
Spiegelglas	397202	420853	43270	20854
Flintglas, auch verarbeitet	1185425	1080609	507308	437915
Glasflaschen	642176	606646	296263	262997

Umgekehrt setzte Großbritannien nach dem Auslande ab:

Warengattung	Ausfuhr im ganzen		Davon nach Deutschland	
	Werte in Pfund Sterling			
	1910	1909	1910	1909
Porzellan, feines Steingut und Biskuit- porzellan	198643	166839	9526	5567
Sanitärporzellan	371715	305803	39077	22671
Töpferwaren, einschließlich Halbporzellan und Majolika	1636143	1390307	16275	8697
Rote Töpferwaren, Steingut, braunes und gelbes Steinzeug	284882	213933	2862	5547
Andere Erdenwaren, einschließlich solcher zur Verwendung in der elektrischen und chemischen Industrie sowie zu Bauzwecken	97847	96046	2017	1808
Tonerde, nicht feuerfeste	70795	681726	11738	72579
Tafelglas	372189	301360	23224	14271

Warengattung	Ausfuhr im ganzen		Davon nach Deutschland	
	Werte in Pfund Sterling			
	1910	1909	1910	1909
Flintglas	243320	241759	16085	9746
Gewöhnliche Flaschen	534956	484582	—	—
Andere Glaswaren	422035	344418	22647	22885
Die englische Handelsstatistik unterscheidet bei der Ausfuhr „britische Erzeugnisse“ und „fremde Erzeugnisse und Kolonialwaren.“ Die vorstehend aufgeführten Angaben stellen nur „britische Erzeugnisse“ dar. Welche „fremden Erzeugnisse und Kolonialwaren“ von Großbritannien zur Ausfuhr gelangt sind, geht aus den nachstehenden Angaben hervor.				
Porzellan, feines Steingut und Biskuitporzellan	136575	224892	—	—

Korrespondenzen etc.

Gewerberechtliche Entscheidung in Oesterreich. Ein Gewerbetreibender, welcher einen sowohl auf das Glasergerwerbe, als auch auf den Handel mit Glaswaren lautenden Gewerbeschein besitzt, kann nicht angehalten werden, außer jener Genossenschaft, welcher er als Glaser angehört, auch dem örtlich zuständigen Handelsgremium beizutreten, da gemäß § 107, Abs. 3, der Gewerbeordnung eine Verpflichtung, mehreren Genossenschaften anzugehören, nur für diejenigen Gewerbetreibenden besteht, welche auf Grund von mehr als einem Gewerbeschein, bezw. von mehr als einer Konzessionsurkunde selbständig oder als Pächter mehrere Gewerbe betreiben, welche nicht in einer Genossenschaft vereinigt sind.

Verlängerung der Amtsdauer der Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten bei den Versicherungsanstalten. Auf Grund des Artikels 4 Abs. 2 des Einführungsgesetzes zur Reichsversicherungsordnung hat der Bundesrat bestimmt, daß die Amtsdauer der gegenwärtigen Mitglieder der Ausschüsse der Versicherungsanstalten sowie der gegenwärtigen Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten in den Vorständen der Versicherungsanstalten (§ 76, § 74 Abs. 2 des Invalidenversicherungsgesetzes) bis zum 31. Dezember 1913 danert.

Änderungen in der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung. Am 1. Januar 1912 treten die neuen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung über die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung in Kraft. Von diesem Tage ab werden für die Zahlung der Wochenbeiträge neue Marken zu verwenden sein. Die Herstellung dieser Marken ist bereits in Angriff genommen; sie werden zur rechten Zeit bei den Postanstalten zu haben sein. Bekanntlich haben sich die Wochenbeiträge infolge der Erweiterung der Invalidenrenten und infolge der Einführung der Witwen- und Waisenrenten erhöhen müssen. Die neuen vom Reichsversicherungsamt festgestellten Marken gelten dementsprechend in den beibehaltenen fünf Lohnklassen für höhere Beträge, was aus den auf ihnen befindlichen Zahlen hervorgehen wird. Bis zum Schluß des Jahres 1911 noch nicht verwendete alte Marken werden bis Ende 1913 ungetauscht werden können. Vom 1. Januar 1912 ab werden aber auch neue Quittungskarten zur Verwendung kommen. Der Bundesrat hat jüngst ihr Aussehen neu bestimmt. An ihrer Herstellung wird gleichfalls gearbeitet, so daß sie vom Beginn des nächsten Kalenderjahres zur Verfügung stehen werden. Quittungskarten alten Musters werden nach dem 31. Dezember 1911 nicht mehr ausgegeben werden. Selbstverständlich aber können die bis zu diesem Tage ausgestellten alten Karten noch weiter benutzt werden. Die Benutzungsfrist ist auf zwei Jahre nach dem Ausstellungstag festgesetzt, sie erweitert sich, wenn die Gültigkeitsdauer der Karte durch Abstempe- lung verlängert ist, bis zu dem letzteren Zeitpunkt. Bezüglich des Einklebens der Marken in die Karten und bezüglich der Entwertung der Marken gelten ab 1. Januar 1912 im großen ganzen die bisherigen Bestimmungen. Zum ordnungsmäßigen Entwerten der Marken können die Arbeitgeber durch Ordnungsstrafen angehalten werden.

Ueber sonstige wesentliche Abänderungen, die vom genannten Tage an zu beachten sind, wird in den Amtlichen Mitteilungen der Landesversicherungsanstalt Berlin folgendes bekannt gegeben:

1. Nach Artikel 73 Abs. 2 des Einführungsgesetzes zur Reichsversicherungsordnung werden nach dem 1. Januar 1912 alle diejenigen wieder versicherungspflichtig, welche auf ihren Antrag nach § 6 Abs. 1, § 7 des Invalidenversicherungsgesetzes von der Versicherungspflicht befreit waren, solange sie nicht nach der Reichsversicherungsordnung neu von der Versicherungspflicht befreit sind.

Infolgedessen verlieren sämtliche von den unteren Verwaltungsbehörden auf Grund des § 6 Abs. 1, § 7 des Invalidenversicherungsgesetzes erteilten Befreiungsbeschlüsse mit dem Ablauf des Jahres 1911 ihre Gültigkeit, so daß die Pflicht zur Verwendung von Beitragsmarken mit dem 1. Januar 1912 wieder eintritt, falls versicherungspflichtige Beschäftigung vorliegt.

Der Bezug einer Unfallrente und die Vollendung des 70. Lebensjahres bilden für die Zeit nach dem 31. Dezember 1911 keinen Befreiungsgrund mehr.

2. Nach § 1283 der Reichsversicherungsordnung lebt die Anwartschaft aus dem alten Versicherungsverhältnis wieder auf, wenn der Versicherte wieder eine versicherungspflichtige Beschäftigung aufnimmt oder durch freiwillige Beitragsleistung das Versicherungsverhältnis erneuert und danach eine Wartezeit von zweihundert Beitragswochen zurücklegt.

Bei Versicherten aber, die bei der Wiederaufnahme der versicherungspflichtigen Beschäftigung oder bei Erneuerung des Versicherungsverhältnisses durch freiwillige Beitragsleistung das sechzigste Lebensjahr vollendet haben, lebt die Anwartschaft nur auf, wenn vor dem Erlöschen der Anwartschaft mindestens tausend Beitragsmarken verwendet waren.

Bei Versicherten, die nach vollendetem vierzigsten Lebensjahre durch freiwillige Beitragsleistung das Versicherungsverhältnis erneuern wollen, lebt die Anwartschaft nur auf, wenn sie vor dem Erlöschen der Anwartschaft mindestens 500 Beitragsmarken verwendet hatten und danach eine neue Wartezeit von 500 Beitragswochen zurücklegen.

Diese erschwerenden Bestimmungen für Versicherte über 40 Jahre — hinsichtlich des Wiederauflebens der verloren gegangenen Anwartschaft — mildert der Artikel 74 des Einführungsgesetzes, der bestimmt:

„Hat ein Versicherter, dessen Anwartschaft erloschen ist, vor dem 1. Januar 1912 oder innerhalb eines Jahres nach diesem Tage wieder eine versicherungspflichtige Beschäftigung aufgenommen oder durch freiwillige Beitragsleistung das Versicherungsverhältnis erneuert, so gelten für das Wiederaufleben der Anwartschaft die Vorschriften des § 46 Abs. 4 des Invalidenversicherungsgesetzes weiter, so lange nicht die Anwartschaft abterminals erlischt.“

Ohne Rücksicht auf sein Alter kann demnach jeder Versicherte bis zum 1. Januar 1913, also noch im Laufe des Jahres 1912, sein Versicherungsverhältnis derart erneuern, daß er die erloschene Anwartschaft schon nach einer Wartezeit von 200 Beitragswochen wieder zum Aufleben bringt, während nach dem 1. Januar 1913 die oben angegebenen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung in Kraft treten. Die älteren Versicherten von 40 Jahren und darüber seien deshalb auf die günstigeren Bestimmungen, die nur noch für das Jahr 1912 zutreffen, aufmerksam gemacht.

Handel und Verkehr.

Inkrafttreten eines neuen Statistischen Warenverzeichnisses und eines neuen Verzeichnisses der Länder der Herkunft und der Bestimmung. Nach einer Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 17. November 1911 hat der Bundesrat beschlossen,

1. ein neues Statistisches Warenverzeichnis nebst Anlagen

A. Verzeichnis derjenigen Waren, für welche in die Verkehrsnachweisungen I, IA, II, IIA, IV und IVA die statistische Nummer und zugleich die handelsübliche Benennung einzutragen sind,

B. Verzeichnis derjenigen Waren, welche nach anderen Maßstäben als nach Gewicht oder neben dem Gewicht auch nach anderen Maßstäben anzumelden sind,

C. Verzeichnis derjenigen Waren, für welche neben den Mengen der Wert anzumelden ist, mit einem Verzeichnis der Massengüter,

2. ein neues Verzeichnis der Länder der Herkunft und der Bestimmung (Anlage 1 der Ausführungsbestimmungen zum Gesetz vom 7. Februar 1906) mit dem 1. Januar 1912 in Kraft zu setzen.

Der Vertrieb der Verzeichnisse und des vom Kaiserlichen Statistischen Amt herausgegebenen neuen Alphabetischen Verzeichnisses zum Statistischen Warenverzeichnis ist R. v. Deekers Verlag, G. Schenk, in Berlin SW 19, Jerusalemstraße 56, übertragen.

Zollbehandlung der aus den Vereinigten Staaten eingeführten Waren. Der Bundesrat hat auf Grund des Gesetzes vom 5. Februar 1910, betreffend die Handelsbeziehungen zu den Vereinigten Staaten von Amerika laut Bekanntmachung vom 7. Februar 1910 beschlossen, daß auf die Erzeugnisse der Vereinigten Staaten von Amerika bis auf weiteres die in den geltenden Handelsverträgen zugestandenen Zollsätze anzuwenden sind. Der Handelsvertrag mit Schweden vom 8. Mai 1906 ist mit dem 1. Dezember 1911 außer Kraft getreten. Von diesem Tag ab haben daher die darin enthaltenen ermäßigten Zollsätze, soweit sie über den sonstigen Vertragstarif hinausgehen, auch für die Erzeugnisse der Vereinigten Staaten von Amerika die Wirksamkeit verloren. Die in dem neuen deutsch-schwedischen Handelsvertrag vom 2. Mai 1911 sowie die in dem neuen deutsch-japanischen Handelsvertrag enthaltenen Zollermäßigungen finden bis auf weiteres auf die Erzeugnisse der Vereinigten Staaten von Amerika keine Anwendung. Durch die erwähnte Aenderung werden u. a. Klinker betroffen.

Die Revision der neuen französischen Taraordnung wird, wie amtlich bekannt gegeben wird, nicht zeitig genug beendet werden können, um die abgeänderten Bestimmungen am 1. Januar 1912 in Kraft zu setzen. Der Einführungstermin für die neue Verordnung ist daher um einen bis zwei Monate also bis zum 1. Februar oder 1. März 1912 hinausgeschoben worden.

Postanweisungen nach Neu-Caledonien. Nach der französischen Kolonie Neu-Caledonien (vorläufig jedoch nur nach dem Hauptort Numea) sind fortan Postanweisungen bis 20 Pfd. Sterl. zulässig. Der Verkehr wird von der Postverwaltung des Australischen Bundes vermittelt. Die Gebühr beträgt 20 s für je M 20; sie gilt für die Uebermittlung bis Sydney, wo der eingezahlte Betrag — nach Abzug einer Gebühr von 3 Pence für je 5 Pfd. Sterl. für die Weiterüberweisung — in die Frankenwährung umgerechnet wird. Die Umrechnung geschieht nach dem Verhältnis von 1 Pfd. Sterl. = 25 Fr. 25 C.

Umrechnungskurs für die Frankenwährung im Eisenbahngüterverkehr. Vom 15. Dezember 1911 ab sind die in der Frankenwährung berechneten Beträge — die Frankaturen zu Sendungen nach und die Ueberweisungen auf Sendungen aus Ländern der Frankenwährung — zum Kurse von 100 Franken = M 81,20 umzurechnen und zu erheben, wenn die Zahlung nicht in Zahlungsmitteln der Frankenwährung stattfindet. Die auf Sendungen aus Deutschland haftenden Nachnahmen der Absender sind zum Kurs von 100 Franken = M 80,70 umzurechnen und auszuzahlen.

Tarifnachricht. In den Verkehr deutscher Seehäfen mit österreichischen und ungarischen Stationen (Gütertarif, Teil II, Heft 1 für den Verkehr mit Oesterreich vom 1. November 1911) wurde mit Gültigkeit vom 15. Dezember 1911 die Station Libochowitz mit folgenden Frachtsätzen in den Ausnahmetarif 113 für Hohlglaswaren aller Art einbezogen.

Von Libochowitz nach	für 100 kg Pf.
	5 t 10 t
Bremen	327 201
Hamburg Hgbf.-Wilhelmsburg . . .	311 195
Stettin	229 159
Rostock	282 183

Abkommen über den Postscheckverkehr zwischen Deutschland und Luxemburg. Die Verhandlungen zwischen der deutschen und der luxemburgischen Regierung haben nunmehr zu einem Abkommen geführt, wonach der internationale Postscheckverkehr zwischen beiden Staaten am 1. Januar 1912 eröffnet wird. Nach den vereinbarten Bestimmungen kann von diesem Termin ab jeder Inhaber eines Postscheckkontos bei einer der drei deutschen Postverwaltungen von seinem Konto Beträge auf ein Postscheckkonto bei der Großherzoglich Luxemburgischen Postverwaltung überweisen. Ebenso kann jeder Inhaber eines Postscheckkontos in Luxemburg von seinem Konto Beträge auf ein Konto bei einem der 12 deutschen Postscheckämter übermitteln. Es ist also nur ein Postgirodienst eingerichtet, und Barzahlung kommt nicht in Betracht. Im Verkehr mit Luxemburg ist es auch zulässig, daß der Auftraggeber die für den Empfänger bestimmten Gutschriftzettel zu Mitteilungen an diesen benutzen kann, was im Verkehr mit Belgien und der Schweiz auch gängig ist, dagegen nicht in dem mit Oesterreich-Ungarn. Luxemburg hat im übrigen bereits am 1. Oktober d. J. einen eigenen Postscheckverkehr innerhalb seiner Grenzen eingerichtet. Die Scheckverkehrseinrichtungen stimmen im großen und ganzen mit den unserigen überein, und interessieren dürfte es, daß die luxemburgische Regierung teilweise die von der deutschen Handelswelt vorgeschlagenen Reformen hierbei berücksichtigt hat. So wurde eingeführt, daß den Kontoinhabern Zinsen gewährt werden sollen, und ferner ist der von deutschen Interessenten gemachte Vorschlag verwirklicht worden, die Gebühr für die Zahlkarte, die gegenwärtig der Kontoinhaber zu zahlen hat, auf den Einzahler abzuwälzen.

Winke für die Ausfuhr nach Chile. Es wird in Chile allenthalben darüber geklagt, daß deutsche Geschäftsleute, wenn sie, sei es aus freien Stücken oder infolge an sie ergangener Aufforderung Angebote nach dem Ausland gehen lassen, bei Uebersendung ihrer Kataloge und Muster nicht sogleich die nötigen Erläuterungen, auf Grund deren erst ein Auftrag erteilt werden kann, dem Interessenten an die Hand geben.

Niemand, der Geschäfte nach dem Ausland zu machen wünscht, sollte unterlassen, seinen Angeboten folgende Einzelheiten sofort beizufügen:

1. Aeufferste Preise,
2. Zahlungsbedingungen (sie müssen möglichst den Gewohnheiten des Landes, nach dem der Export führen soll, angepaßt sein),
3. möglichst genaue Angabe der Gewichte und Maße, um die Fracht berechnen zu können,
4. wenn es nicht aus der Natur der anzubietenden Artikel von selbst hervorgeht, Angabe der einzelnen Bestandteile zur Berechnung des Zolles,
5. genaue Angabe der Lieferzeit,
6. Angabe der Kommission, wenn es sich um durch Agenten zu vermittelnde Verkäufe handelt.

Dadurch, daß derjenige, der als Käufer oder Agent auftreten will, zur Erlangung der Verkaufsbedingungen, weil sie eben der Exporteur seinen Katalogen nicht gleich beigegeben hat, noch einmal zurückfragen muß, verliert er viel kostbare Zeit. Es geht ihm deshalb in vielen Fällen die Lust ab, beim deutschen Lieferanten zu bestellen, und er zieht die Annahme der gleichzeitig eingeforderten englischen und nordamerikanischen Angebote vor, worin ihm alle wünschenswerten und für ihn notwendigen Erläuterungen ganz von selbst sofort vorgelegt werden.

Es darf nicht außer acht gelassen werden, daß durch Rückfragen von Uebersee bis zum Eintreffen der Antwort meistens mindestens 10 bis 12 Wochen eingeblüßt werden, und daß dann entweder der Artikel aus der Mode ist oder der Jahreszeit nicht mehr entspricht oder auch, da er eben schnell gebraucht wurde, in der Zwischenzeit anderweit bestellt worden ist. Auch ist es zur Hebung des Exports notwendig, daß sich der inländische Geschäftsmann über alle Kleinigkeiten hinwegsetzt und etwas mehr das Großzügige des Nordamerikaners und Engländer annimmt, denn durch langwierige oft ins kleinliche gehende Verhandlungen vor Annahme eines Auftrags werden die Kunden im Ausland vielfach ungeduldig.

Einmal vereinbarte Lieferzeiten sollten stets genau eingehalten und anfangs offerierte und in Auftrag genommene Maße, Farben, Qualitäten etc. niemals eigenmächtig durch andere auch nur im mindesten abweichende ersetzt werden, solange man nicht den Charakter des Kunden ganz genau kennt, da sonst, besonders zu Chikanen geneigte Leute zu leicht Grund finden, die Waren zur Verfügung zu stellen. Infolge der langwierigen und kostspieligen Gerichtsbarkeit in den meisten überseeischen Ländern zieht dann der Lieferant immer den kürzeren.

(Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Valparaiso.)

Berichte über Handel und Industrie.

Zur Kartellierung der russischen Glasindustrie. Der bereits in No. 48 gemachten Mitteilung ist noch nachzutragen, daß der auf die einzelnen Gesellschaften entfallende Anteil für die Gesellschaft der südrussischen Spiegelfabriken 30 $\frac{1}{2}$ %, für die Nordische Gesellschaft 30 $\frac{1}{2}$ %, für die Moskauer Gesellschaft 26 $\frac{1}{4}$ % und für die Russisch-belgische Gesellschaft 12 $\frac{1}{2}$ % beträgt. Die beiden letzten Gesellschaften haben eingewilligt, ihre Tätigkeit zeitweise einzustellen, wofür ihnen eine bestimmte Vergütung gewährt werden soll.

Die geschäftliche Lage in China. Das B. T. schreibt:

Die Wirren in China, die gegenwärtig wieder einmal nach längerer Zeit das Interesse Europas auf den fernen Orient lenken, machen sich in dem deutschen Handel mit Ostasien ganz empfindlich fühlbar. Das Exportgeschäft nach China, das schon mehrfach in den letzten Jahren unter der Einwirkung der Krisis, des Zusammenbruches der Kaut

Technische Notizen.

Ein neuer Feuerlöscher. Die Maschinen-, Kartonnagen- und Pappen-Fabrik Wächtersbach Fr. Christian in Wächtersbach stellt seit kurzer Zeit einen neuen Trockenfeuerlöscher „Subitex“ her, der am 13. November in der Wächtersbacher Steingutfabrik, Schlierbach, in Anwesenheit des Inhabers der Firma, Sr. Durchlaucht des Fürsten Friedrich Wilhelm zu Ysenburg und Büdingen, Wächtersbach, und im Beisein der Direktion, der Beamten und der Feuerwehr der Fabrik praktisch erprobt wurde.

Der neue Apparat bezweckt die Löschung im Entstehen begriffener Brände und entspricht, wie die vorgenommenen Versuche ergaben, dieser Bestimmung vollständig. Es wurde sowohl die Löschung brennender fester Körper wie Holz, Gardinen etc., als auch explosiver Flüssigkeiten, wie Petroleum, Benzin versucht mit dem Erfolg, daß das Feuer in kürzester Zeit erstickt wurde. Dabei erwies sich die Handhabung als derart einfach, daß auch der im Gebrauch des Subitex vollständig Ungeübte mit Leichtigkeit die gewünschte Wirkung erreichen konnte. Die weiße pulverige Löschsubstanz verursacht keinerlei nachteilige Wirkungen, das Pulver kann nach Gebrauch leicht mit einem Handbesen entfernt werden. Die vielseitigen Vorzüge in Verbindung mit dem mäßigen Preis gaben der Wächtersbacher Steingutfabrik Veranlassung, alle Räume des ausgedehnten Betriebes mit dem Subitex zu versehen.

Patente.**Deutsches Reich.****Anmeldungen.**

G. 33 421. Halbrunder Glasschmelzofen. Ludwig Grote, Erkner bei Berlin. 8. 6. 10.

K. 48 260. Vorrichtung zur dekorativen Bemusterung von Flächen mittels Stempel. Emma Kessler, geb. Katiowsky, Elberfeld, Gesundheitstraße 89. 19. 6. 11.

M. 44 137. Verfahren zur Herstellung feuerfester Gegenstände oder feuerfester Ueberzüge auf Gegenständen. Nino Magelssen, Christiania. 30. 3. 11.

W. 36 099. Verfahren zur Erzielung einer gleichmäßigen Füllung von Preßformen. Paul Wernicke, Eilenburg. 21. 11. 10.

Zurücknahme von Anmeldungen.

F. 29 367. Verfahren zur Erzeugung von Metall- und Farbenmustern auf Geweben, Papier, Holz, Glas, Metall. 23. 2. 11.

Erteilungen.

241 750. Flaschenblasemaschine. Jean Wolf, Brühl b. Köln, Rheinstraße 12. 6. 4. 09.

241 819. Kanalofen zum Brennen von Porzellan. Société anonyme des Faïenceries de Creil et Montereau und Ernest Gabriel Faugeron, Montereau, Seine et Marne. 28. 10. 10.

Löschungen.

161 604. Dichtung für Gefäßverschlüsse.
166 533. Verfahren nebst Vorrichtung zur Herstellung von Glas-hohlkörpern.

Gebrauchsmuster.**Deutsches Reich.****Eintragungen.**

487 091. Trottoirplatte mit angegossener Abflußröhre. Johann Peter Margreiter, Troisdorf. 25. 10. 11.

487 128. Flaschenverschluß. Nikodem Nowak, Königshütte, O.-S., Paddlerstr. 13. 6. 11. 11.

487 195. Bild, das auf photographischem Wege in Punkte zerlegt, auf Porzellan, Steingut, Glas übertragen und eingebrannt ist. Erich Böttcher, Charlottenburg, Dernburgstr. 29. 1. 11. 11.

487 202. Hülsenartiges Thermometer-Etui mit Sprungdeckel. Karl Heß, Ilmenau i. Th., Karl Auguststr. 7. 3. 11. 11.

487 207. Mit Bügelverschluß versehener Krug als Wärmebehälter, mit teilweiser flacher Seitenwandung und abnehmbarer Tragvorrichtung. Peter Eckhardt, Höhr. 6. 11. 11.

487 262. Zuflußröhre mit Isoliermantel für Schraubenkühler. Greiner & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach i. Th. 27. 10. 11.

487 325. Aus einem Stück Schamotte bestehender Rauchabzugskanal für Kochherde od. dergl. Rudolf Busse, Spandau, Feldstr. 41. 9. 10. 11.

487 440. Flasche für Flüssigkeiten aller Art. Johann Kuhnert, Berlin, Berlichingenstr. 14. 9. 11. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

359 017. Flasche. H. Lamprecht, Breitenstein b. Stolberg a. Harz. 17. 11. 08.

359 519. Einmachtopf. Gerz & Söhne, Höhr, Westervw. 21. 11. 08.

362 159. Glasfiese. Ferd. von Poschinger, Buchenau b. Zwiesel, Bayern. 9. 12. 08.

Musterregister.**Deutsches Reich.****Berichtigung.**

Die Eintragung für die Firma Beyer & Bock, Volkstedt, vom 18. 9. 11 wird dahin amtlich berichtet, daß es sich bei den 6 Mustern der Serienform No. 827 „Zeppelin“ nicht um Flächenmuster, sondern um plastische Erzeugnisse handelt.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

151 378. R. Dittmeyer, Berlin, Dircksenstraße 41. G.: Herstellung von Ladeneinrichtungen und Ausbauten. W. (A.): Porzellan, Ton, Glas und Waren daraus. A.: 5. 5. 11.

151 524. Felix Ronge, Schöneberg, Sachsendam 44. G.: Herstellung und Bearbeitung von Gegenständen der verschiedensten Art in fester Form. W. (A.): Porzellan, Ton. A.: 8. 5. 11.

AQUA VIVA**Reliolit****Fragekasten.****Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.**

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertenzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

177. Gibt es ein Gold, das in der Farbe annähernd dem Grüngolde gleicht, sich wie dieses mit und ohne Unterlage verarbeiten läßt, nicht teuer zu stehen kommt, aber, was die Hauptsache ist, besser hält als Grüngold?

Die Firma Dr. Grimm, Goldfarbenfabrik in Eisfeld i. Thür., meldet sich zur Lieferung eines entsprechenden Goldpräparats.

178. Welcher Sand wird in Thüringer Porzellanfabriken auf der Abreißscheibe zum Abreißen von Böden etc. verwandt?

Zum Abreißen der Böden auf der Abreißscheibe ist immer der kiesel-säurereichste, scharfkantige Sand zu empfehlen.

179. Womit kann man sehr deutliche und klare Fabrikzeichen in Blau unter der Glasur und im Biskuitscherben erzeugen?

Erste Antwort: Um klare und deutliche blaue Fabrikzeichen zu erhalten, ist zunächst darauf zu achten, daß der damit zu bedruckende Gegenstand vollkommen rein, also weder staubig noch fettig ist. Als Farbkörper ist nicht reines Kobaltoxyd, sondern ein inniges Gemisch aus 83 Gew.-T. Kobaltoxyd und 103 Gew.-T. Tonerde, das in der Mahlbüchse aufs feinste vermahlen, getrocknet und sehr scharf ausgeglüht, dann pulverisiert und gründlich ausgewaschen wird, zu nehmen. Da Kobaltoxyd häufig Verunreinigungen enthält, die bei nicht völliger Beseitigung auch in Bindung mit Tonerde leicht ein Aufkochen der Farbe herbeiführen und deshalb keine scharfen Konturen geben, ist auf das Ausglühen und Auswaschen ganz besonderer Wert zu legen.

Zweite Antwort: Unter Glasurblau für Signaturen stellt man sich durch Lösen von 1 Gew.-T. kristallisiertem Kobaltsulfat in 2 Gew.-T. Glycerin auf dem Wasserbade her. Diese Lösung kann mit Glycerin verdünnt werden. Eine andere pulverförmige Farbe wird erhalten durch inniges Mischen von 1 Gew.-T. Kobaltoxyd und 2 Gew.-T. Tonerde (Al_2O_3). Glühen im Glatt-ofen, Auswaschen und Vermahlen mit 20 % fettem Ton. Sollen die Farben mittels Gummistempels aufgetragen werden, dann ist die erstere einzudicken, die zweite pulverige Farbe mit Sirup oder Stempelöl zu versetzen.

Dritte Antwort: Zum Zeichnen Ihrer Fabrikate empfehle ich Ihnen nachstehenden Blaukörper, den Sie wie gewöhnliche Stempelfarbe auf den Gegenstand aufdrucken:

Kobaltoxyd	10,5 Gew.-T.
Aluminiumoxydhydrat	12,5 "

Die Substanzen werden naß zusammengemahlen und im Scharffeuer geglüht. Der fertige Körper wird wieder naß gemahlen, sorgfältig ausgewaschen und getrocknet. Soll der Körper zum Zeichnen von Biskuit benutzt, also nicht überglasiert werden, so setzen Sie demselben vorteilhaft ca. 20 % Glasur zu.

Vierte Antwort: Schärfere Zeichen, als sie ein guter tonerde-reicher Kobaltkörper gibt, sind sicherlich nicht zu erzielen. Man könnte höchstens, um ein Weichwerden der Konturen völlig zu vermeiden, eine Spur Chromoxyd noch mit hinzunehmen, aber natürlich nicht soviel, daß dadurch ein Blaugrün entstehen würde. Nach diesen Grundsätzen wäre folgender Farbkörper zu empfehlen: 0,85 Al_2O_3 , 0,15 Cr_2O_3 , 0,8 CoO , 0,2 ZnO , 0,4 SiO_2 . Der Versatz lautet: 51,8 Gew.-T. Kaolin, 101,4 Gew.-T. Tonerdehydrat (oder 66,3 Gew.-T. geglühte Tonerde), 66,4 Gew.-T. Kobaltoxyd, 16,2 Gew.-T. Zinkoxyd. Diese Substanzen werden sehr fein gemahlen, getrocknet, im schärfsten Feuer gebrannt, wieder sehr fein gemahlen und 5–6 Mal gut ausgewaschen. Den so hergestellten Farbkörper vermahlt man dann noch mit 15 % (seines Gewichts) Massescherben und 15 % Glasur. Beim Anreiben mischt man der Farbe ein wenig Tragant-Gummi zu.

Fünfte Antwort: Fabrikzeichen in Blau, unter Glasur oder auf Biskuit, haben in der Regel mehr oder weniger verschwommene Konturen, weshalb man mit Vorliebe Grün (Chromoxyd) verwendet. Eine Mischung von 1 Gew.-T. Kobaltoxyd RKO und 3 Gew.-T. englischer Erde wird die Konturen ziemlich rein geben, aber das Zeichen wird immer etwas hell erscheinen, weil der Stempel nicht gleichmäßig genug Farbkörper aufnimmt.

Sechste Antwort: Aus Ihrer Frage läßt sich entnehmen, daß

Sie nach dem gewöhnlichen Stempelfahren keine scharfen Fabrikmarken in Blau unter der Glasur erhalten. Es kommt öfter vor, daß sich eine gestempelte Marke in Blau namentlich bei Porzellan unter Glasur nicht so scharf und deutlich ausprägt als es wünschenswert wäre, weshalb auch manche Fabriken Grün oder Schwarz nehmen, da diese Farben besser zur Geltung kommen. Wenn Sie daher nicht zu einem Farbenwechsel schreiten wollen, so bleibt Ihnen nur der Ausweg, die Zeichen zu drucken, wodurch man sie ganz scharf erhalten kann.

180. Was für Farben benutzt man als Zusatz zu den flüssigen Unterglasurfarben, um auf dem Glühscherben die Auftragung besser sehen zu können? Wer liefert diese Farben?

Erste Antwort: Um die auf den Glühscherben aufgetragenen Unterglasurfarben besser sehen zu können, setzt man denselben ein wenig einer wasserlöslichen Anilinfarbe zu, wie z. B. Fuchsin, Brillantgrün oder dergl., die beim Brennen wieder verschwindet, ohne irgend einen Rückstand zu hinterlassen. Anilinfarben liefern jede größere Farben- und Drogenhandlung, ebenso die im Inseratenteil genannten chemischen Fabriken.

Zweite Antwort: Um Lösungsfarben besser zu sehen, wird eine geringe Menge einer im Ton annähernd gleichkommenden, aber ohne Rückstand verbrennenden Farbe zugesetzt. Anilinfarben eignen sich wohl am besten dafür.

Dritte Antwort: Zur Kennzeichnung von Unterglasurfarben benutzt man in Wasser lösliche Anilinfarben, die metallfrei sein müssen, damit keine Mißfärbungen entstehen. Diese Farben, die nur in ganz verdünnter Lösung verwendet werden, verbrennen vollständig, ohne Rückstand zu hinterlassen. Wenden Sie sich unter genauer Darlegung des Verwendungszwecks und der Farben, die Sie zu erhalten wünschen, an die im Inseratenteil genannten chemischen Fabriken.

Vierte Antwort: Als Zusatz zur Kenntlichmachung von Unterglasur-Farben verwendet man hauptsächlich Anilinfarben. Blau und Grün sind bis auf Methylenblau von der Verwendung auszuschließen, weil sie immer etwas metallhaltig sind.

181. Wir haben bei unseren Majoliken große Goldflächen mit Glanzgold herzustellen, das Gold kommt aber stets mit Rissen aus dem Brand. Die Masse ist eine gewöhnliche Kalksteingutmasse für SK 08, und die Glasur haftet vollkommen rissfrei darauf. Der Goldbrand erfolgt bei SK 018, wobei äußerst sorgfältig angewärmt und abgekühlt wird. Trotzdem treten die Risse einmal stärker, einmal schwächer auf. Es handelt sich um Gräfenthaler Glanzgold. Wo liegt der Fehler, und wie ist er zu beseitigen?

Erste Antwort: Die Herstellung großer Goldflächen bietet stets einige Schwierigkeit, da der erhältliche Goldversatz nicht immer gleich die zum Scherben und zur Glasur passende Eigenschaft besitzt. Wahrscheinlich enthält der Goldversatz zu wenig Flußmittel; machen Sie Ihren Lieferanten einmal darauf aufmerksam. Die angegebenen Brenntemperaturen sind sonst normal.

Zweite Antwort: Wenden Sie sich unter Einsendung eines fehlerhaften Stückes an den betreffenden Gold-Lieferanten, der Ihnen am ersten Vorschläge zur Beseitigung des Fehlers machen bzw. ein anderes Gold liefern kann. Es scheint, als ob das Gold zu stark schwindet oder daß Sie es auch zu dünn auftragen.

Dritte Antwort: Das Gräfenthaler Glanzgold ist als ein sehr gutes Präparat bekannt. Es ist deshalb wohl kaum anzunehmen, daß die fehlerhafte Erscheinung, die Sie beobachten, auf die Zusammensetzung des Goldes zurückzuführen ist. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß entweder der Goldüberzug nicht genügend getrocknet wurde, bevor der Gegenstand zum Einbrennen in die Muffel kam oder aber, daß Ihre Glasur entgegen Ihrer Angabe doch zur Haarrissigkeit neigt, das heißt, die Glasur kann gut ausgeschmolzen und haarrissfrei den Glattbrand überstehen, während des Trocknens des Goldes aber doch leicht Haarrisse bekommen. Überzeugen Sie sich doch einmal bei einem mit Gold überzogenen Stück, indem Sie an der fehlerhaften Stelle das Gold mittels Königswassers auflösen. Ist dann an der betreffenden Stelle kein Haarriß in der Glasur vorhanden und haben Sie auch die nötige Sorgfalt beim Trocknen des Goldes beobachtet, dann rate ich Ihnen, Ihrem Goldlieferanten ein Probestück einzusenden und ihm um Äußerung zu ersuchen.

Vierte Antwort: Das Glanzgold paßt in seiner Zusammensetzung (d. h. in seinem Fluß-Gehalt) nicht zu Ihrer Glasur, denn wenn die letztere selbst an den Rissen schuld wäre, müßten auch die nicht mit Gold bedeckten Teile beim Muffelbrand Sprünge bekommen. Man kann Ihnen daher nur empfehlen, sich an den Lieferanten des Glanzgoldes zu wenden, um Anpassung desselben an Ihre Glasur, eventuell unter Einsendung von Proben zu dortigen Versuchen, oder aber ein anderes Glanzgold zu erbitten.

Fünfte Antwort: Wenn Ihre Glasur vollkommen rissfrei auf dem Scherben haftet, liegt der Fehler einzig daran, daß Sie das Gold zu dick auftragen. Machen Sie folgenden Versuch: Sie nehmen den größten Gegenstand bzw. die größte Fläche eines Ihrer Majolika-Artikel und legen das Gold in breiten Streifen, erst dick dann immer dünner nebeneinander auf und brennen den Scherben in der Muffel wie sonst. Sie werden finden, daß das zu dick aufgetragene Gold regelmäßig Risse bekommt, während das dünner bzw. normal aufgetragene diesen Nachteil nicht zeigt. Empfehlenswert ist ferner, daß Sie der Majolikaglasur ungefähr 10% gewöhnliche weiße Steingutglasur zusetzen. Dieses Verfahren verhindert das Durchschlagen der farbigen Majolikaglasur und ermöglicht dadurch ein dünneres Aufstreichen des Glanzgoldes.

Sechste Antwort: Es ist eine bekannte Erscheinung, daß bei allen Waren mit niedrigem Glasurbrand der Glanzgolddekor zum Reißen neigt. Bei Feldspatzeug mit einem Biskuitbrand über SK 5 und einem Glasurbrand bei SK 1-2 wird dies, selbst bei schneller Kühlung, sicher nicht vorkommen. Sie müssen daher mit Ihrem Glanzgoldfeiner bis an die äußerst zulässige, niedrigste Grenze gehen, unter Verwendung eines sehr flüssigen Goldes, wie es z. B. für manche Glassachen verwendet wird, da das Rissigwerden von der Erweichung der Glasur im Muffelbrand herrührt.

Siebente Antwort: Die Fa. Dr. Grimm, Goldfarbenfabrik in Eisdorf i. Thür., empfiehlt ihr Glanzgold.

182. In unserer Malerei auf Zinnglasur treten nach dem Brande fast bei allen Farben weisse Ausscheidungen auf, besonders stark, wenn die Stücke

schwächer gebrannt sind und an einem warmen Ort längere Zeit stehen. Die Glasur und die Farben werden bei SK 010 und 011 gebrannt. Was ist die Ursache des Fehlers, und wie ist dem Uebelstand abzuhelpen?

Erste Antwort: Die Ursache der Ausscheidungen auf der Zinnglasur bzw. den Farben ließe sich am ehesten genau feststellen durch die chemische Untersuchung derselben. Wahrscheinlich enthält Ihre Glasur zuviel Flußmittel, wofür der Umstand spricht, daß schwächer gebrannte und an einem warmen Ort länger stehende Gegenstände besonders starke Ausscheidungen zeigen. Es wäre daher zu raten, an der Flußmittelmenge versuchsweise nach und nach etwas abzunehmen. Sie können sich hierüber auch selbst ein Urteil bilden, wenn Sie Ihre Glasur auf die Sagerformel umrechnen und mit der Zusammensetzung der SK 010 und 011 vergleichen.

Zweite Antwort: Die von Ihnen beschriebenen Ausblühungen sind, soweit sich dieses, ohne fehlerhafte Stücke gesehen zu haben, beurteilen läßt, Zinnsalze, die sich beim Brennen der Gegenstände bilden. Sie entstehen hauptsächlich dann, wenn beim Brennen der Stücke in der Muffel nicht dafür gesorgt wird, daß die hierbei entweichenden Dämpfe aus der Muffel frei abziehen können; man soll die letztere daher erst dann ganz schließen, wenn in derselben schon schwache Rotglut herrscht.

Dritte Antwort: Ihre Angaben sind nicht ausreichend, um Ihnen Bestimmtes anraten zu können. Wird das Zinnoxid mit eingefrittet, dann ist es in der Glasur fein verteilt und zum Teil gelöst. Geschieht das Vorfritten nicht, dann ist das Zinnoxid entweder nicht fein genug verteilt oder es beeinträchtigt in größerer Menge die Schmelzbarkeit und den Glanz der Glasur. Ueber 15% SnO₂ darf man schwerlich gehen. Ob Entglasungserscheinungen oder Ausblühungen in Frage kommen, ist aus der Frage nicht ersichtlich.

Vierte Antwort: Ihre Zinnglasur scheint allzu viel Alkali zu enthalten, und zwar kann dies als Silikat vorhanden sein oder am Ende gar noch als unzersetztes Kochsalz, welches letzteres ja vielfach beim Einfritten der Zinnglasuren zugesetzt wird. Um dieses zu entfernen, empfiehlt es sich, Ihre vermahlene Glasur gründlich (ca. sechsmal) mit Wasser auszuwaschen (wenn die ersten Waschwasser beim Zutropfen einer mit Salpetersäure versetzten Höllesteinlösung sich stark milchig und käsig trüben, ist der Verdacht gerechtfertigt). Hilft diese Maßnahme nicht, so steckt das Alkali als unlösliches Silikat in der Glasur, und in diesem Fall müssen Sie deren Zusammensetzung ändern, also den Gehalt an Alkalien verringern, den an Blei entsprechend erhöhen (für je 1 Teil Soda: 2 Teile Mennige oder Glätte, für je 1 Teil Kochsalz: ebenso).

Fünfte Antwort: Weiße Ausschlüge treten namentlich auf unausgebrannten Farben auf; wie Sie ja selbst angeben, zeigen namentlich die schwächer gebrannten Stücke den Fehler. Nehmen Sie daher leichtflüssigere Farben, welche keine bleifreien Flüsse enthalten; Sie werden dadurch dem Uebelstand sicher beseitigen.

183. Einige von mir fabrizierte Pulvermörser aus Porzellan (40 cm Durchmesser) zeigten das merkwürdige Verhalten, daß sie auf dem Lager, wo sie schon einige Zeit standen, plötzlich ohne jede ersichtliche Ursache in mehrere Stücke zersprangen. Wie kann das erklärt werden?

Erste Antwort: Das Reißen großer Porzellanmörser auf dem Lager ist durch eine Auslösung von Spannungen in der verhältnismäßig dicken Masse zu erklären. Um das Auftreten der Spannungen nach Möglichkeit zu vermeiden, muß man der Masse eine reichliche Menge von gebrannten, mittelfein gemahlten Scherben zusetzen; dieselbe kann etwa 25% betragen. Außerdem enthält Ihr Versatz wahrscheinlich zu viel Feldspat; setzen Sie denselben versuchsweise etwas herab.

Zweite Antwort: Das Zerspringen der von Ihnen gefertigten Porzellanmörser hat seine Ursache in einer Spannung, die im Scherben herrscht und sich auf diese Weise auslöst. Spannungen entstehen z. B., wenn Glasur und Scherben nicht zusammen passen, und zwar wenn der Scherben einen größeren Ausdehnungskoeffizienten besitzt als die Glasur. Aber auch im Scherben selbst können solche auftreten, die auf eine falsche Behandlung der Masse während des Verarbeitens zurückzuführen sind. Ihre Masse war vielleicht nicht durch und durch homogen, oder es wurde während des Drehens ein ungleichmäßiger Druck auf den Scherben ausgeübt, wie er leicht durch unrichtig gearbeitete Schablonen verursacht werden kann. Eine andere Ursache, als die oben erwähnten, kann nicht in Betracht kommen; stellen Sie also nach diesen Richtungen hin Untersuchungen an.

Dritte Antwort: Die Erscheinung, daß fertige Ware nach Tagen oder gar nach Wochen und Monaten unter tüchtigem Knall in Stücke zerspringt, tritt immer dann auf, wenn Glasur und Scherben nicht zueinander passen und Spannungen erzeugen, welche durch die Elastizität der Teile eine Zeitlang ertragen werden, aber schließlich sich doch auflösen müssen. Auch schlechtes Aufdrehen und Eindrehen (allzu große Unterschiede in der Scherbenstärke der Teile, Spannungen bei flachen Böden etc.) kann die Ursache sein. Möglich, daß beide Ursachen zusammen wirken. Zu empfehlen wäre daher vor allem eine Verminderung des Feldspatgehaltes der Masse, welche außerdem vorteilhafterweise auch 20 bis 30% gemahlene Porzellanscherben enthalten darf. Auch ist ein Ersatz von etwa 8% Kaolin durch ca. 11-12% plastischen weißbrennenden Ton zu empfehlen, während in diesem Fall 3-4% Quarzsand abgezogen sind. Bei etwaigen Glasurversuchen ist es am besten, gleich nach zwei Richtungen zu verändern: 1. Vermehrung des Quarzes um $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$, 2. Verminderung um ebenso viel.

Vierte Antwort: Das Zerspringen Ihrer Pulvermörser aus Porzellan weist auf eine Unstimmigkeit in den Spannungsverhältnissen zwischen Masse und Glasur. Jedenfalls verwenden Sie eine sehr harte, d. h. tonerdereiche Masse mit wenig Flußmittel und haben vielleicht in letzter Zeit etwas scharf gebrannt, was den Fehler begünstigte. Ein Masseversatz, der unter 10-15% Feldspat als Flußmittel enthält, ist für hohe Temperaturen unbranchbar, weil dann zwischen Masse und Glasur Spannungsdifferenzen entstehen.

184. Meine Versuche, unglasierte Porzellangegenstände direkt ohne Biskuitbrand glatt zu brennen, gelingen nicht, da die Stücke mit pockiger und blasier Oberfläche herauskommen. Würde eine Änderung der Roh-

materialien, z. B. die Verwendung kalzinierter Quarzes und Feldspats anstelle der rohen Materialien dieses ermöglichen?

Erste Antwort: Die Entstehung der pockigen und blasigen Oberfläche auf Ihren direkt glattgebrannten, unglasierten Porzellangegenständen ist wahrscheinlich nur auf einen Brennf Fehler zurückzuführen, der darin besteht, daß Sie nicht beachten, daß unglasiertes Porzellan ebenso gebrannt werden muß, wie glasiertes. Da sich in der ersten Brennperiode Ruß und Kohlenwasserstoffe in dem porösen Scherben niederschlagen, muß noch vor Beginn der Sinterung des Scherbens durch oxydierendes Feuer dafür gesorgt werden, daß die eingelagerten Stoffe herausbrennen, denn sonst schließen sich beim weiteren Brand die Poren zu frühzeitig und verhindern das vollständige Entweichen der im Scherben sich bildenden Verbrennungsgase. Die Folge davon ist die Bildung von Pocken und Blasen an der Oberfläche, wie auch im Scherben selbst. Diese Erscheinung tritt übrigens nicht nur dann ein, wenn mit dem oxydierenden Brennen zu spät begonnen, sondern auch, wenn die Temperatur vom Beginn der Oxydationsperiode an zu rasch gesteigert wird. Hierbei ist noch zu beachten, daß bei weich eingestellten Porzellanmassen der Fehler leichter eintritt als bei Hartporzellan, weil der Porenschluß an der Scherbenoberfläche bei ersteren bereits in verhältnismäßig niedriger Temperatur erfolgt. Jedenfalls ist es ratsam, von SK 1—2 an mit dem oxydierenden Brennen zu beginnen und diesen Zeitpunkt zu beobachten. Durch die Verwendung von kalzinierendem Quarz und Feldspat wird sich der Fehler nicht beseitigen lassen, es sei denn, daß diese Mineralien sonst Feuchtigkeit und organische Stoffe eingeschlossen enthalten, was aber kaum anzunehmen ist. Fraglich ist es auch, ob die Pocken und Blasen von etwaigen unter Gasentwicklung zersetzenden Substanzen herrühren, die schon ursprünglich in der Masse vorhanden waren oder durch das Anmachwasser eingeführt wurden. Solche sind insbesondere schwefelsaure Salze, wie z. B. der schwefelsaure Kalk, der sich erst bei sehr hoher Temperatur und reduzierendem Feuer unter Entwicklung von schwefliger Säure zersetzt.

Zweite Antwort: Wenn das Brennen der unglasierten Porzellangegenstände richtig vorgenommen wird, müssen diese auch ohne Biskuitbrand gut glattgebrannt aus dem Ofen kommen. Bei Ihnen ist die Steigerung der Temperatur zu schnell vorgenommen worden; die Oberfläche der Gegenstände war schon dicht geschlossen, während die Gasentwicklung im Scherben noch nicht beendet war und daher Auftreibungen hervorrief. Begünstigt wird das Auftreten der Blasen durch Verwendung einer fetten Masse. Eine Verwendung von kalzinierendem Quarz und Feldspat wird kaum eine Besserung herbeiführen, aber der Ersatz eines Teils des rohen Kaolins bzw. Tons durch gebranntes Material wird günstig wirken, namentlich wenn die Masse nicht zu fein gemahlen wird.

Dritte Antwort: Daß nur die rohe Ware Pocken etc. zeigt, erklärt sich wie folgt: Pocken, Blasen und dergl. sind immer ein Zeichen einer unsachgemäßen Feuerführung. Der beim Aufwärmen in die Poren des Scherbens eingedrungene Kohlenstoff verbrennt erst, nachdem der Scherben selbst keinen Wasserdampf mehr entwickelt, das chemisch gebundene Wasser also vollkommen ausgetrieben ist. Wird nun mit dem Vollfeuer zu zeitig begonnen, dann gerät die Masse inzwischen in Verdichtung, bevor der Kohlenstoff herausbrennen konnte. Verglühte Ware dagegen ist schon vom chemisch gebundenen Wasser befreit, der Kohlenstoff kommt also viel früher und leichter zur Verbrennung. Lassen Sie also, sobald SK 018—015 niedergegangen sind, durch die Feuerungen, nachdem die neue Aufgabe erfolgt ist, etwas Luft eintreten. Geht das Feuer etwas nieder, dann schließen Sie die Luftzufuhr wieder ab und lassen gut durchbrennen. So verfahren Sie bis zur Sinterungsgrenze des Scherbens. Kurz vor dem Uebergang zum Scharffeuer halten Sie den Rost aber schon gut bedeckt, damit nicht Zuggelb entsteht. Sandmassen brennen zwar leichter aus als tonerdereiche Massen, doch möchte ich Ihnen vor einer Aenderung der Masse vorläufig abraten, weil man immer bei Einführung von „Neuem“ auf erhebliche Schwierigkeiten stößt.

Vierte Antwort: Porzellan (auch Steinzeug), selbst unglasiertes, ohne Verglühbrand gleich gut zu brennen, ist immer eine schwierige Aufgabe. Bei etwa SK 010 bis 08 gibt der Scherben sein letztes, chemisch gebundenes Wasser endgültig ab, während außerdem die zu Anfang eingelagerten Kohlenstoffverbindungen wegbrennen. Geht nun der Brand sofort weiter, so werden die Scherben bald dicht, bevor noch alles Gasförmige entweichen konnte, und die Folgen sind die Blasen. Sie können sich also nur dadurch helfen, daß Sie bei Erreichung des Schmelzpunktes von SK 010 möglichst langsam weiter feuern, ja stundenlang das Feuer etwas zurückhalten suchen, dabei aber ja nicht den Zug hemmen. Dagegen hat die Verwendung von kalzinierendem Quarz oder Feldspat wohl kaum viel Wirkung auf diese Erscheinungen.

Fünfte Antwort: Um Ihnen eine ausreichende Antwort geben zu können, müßte man die Zusammensetzung Ihrer Masse und Glasur kennen. Ist dieselbe einwandfrei, so kann es nur daran liegen, daß Sie beim Uebergehen zum Scharffeuer zu schroff verfahren und nicht lange genug anwärmen. Die Glasur kommt dadurch zu früh zum Fluß, die Feuchtigkeit, die sich noch im Scherben befindet, kann sich nicht schnell genug entfernen und die Glasur kocht auf.

Sechste Antwort: Um rohe Porzellanwaren, die gleich glatt gebrannt werden sollen, gut aus dem Ofen zu bekommen, ist das Vorfeuer sehr sorgfältig zu leiten, denn man muß die Waren im Glattofen erst verglühen, bevor man zur Reduktion übergeht. Das ist nur möglich, wenn man vom Beginn des Brandes bis SK 010 bzw. 07, je nachdem der Ausbrenngrad SK 11 oder 14 beträgt, bei offenen Feuerkästen sehr langsam und mit Luftzufuhr brennt.

Siebente Antwort: Unglasierte Porzellangegenstände, wie z. B. Puppenköpfe, Biskuitfiguren und dergl. werden vielfach, ohne vorher verglüht zu sein, nur trocken in den Glattbrand gebracht, auch wenn die Masse aus rohem Sandversatz und unkalzinierendem Feldspat besteht. Demnach scheint bei Ihren Versuchen nur ein Brennf Fehler vorzuliegen.

Glas.

190. Für unseren Siemens-Ofen wollen wir die Steine und Platten auf folgende Weise zurichten, daß wir auf 100 kg Großalmeroder Ton 80 kg

Sand und 80 kg Schamotte nehmen. Wie lange können solche Steine und Platten bei 6 Schmelzen pro Woche halten, und wie wirken Kohlensäure und übergeschäumtes Sodaglas darauf? Wäre ein derartiges Material besser als unser jetziges, das aus 100 kg Ton und 200 kg Sand besteht und mit dem der Ofen 1½ Jahre ohne Reparatur funktionierte?

Erste Antwort: Auf 100 kg rohen Großalmeroder Ton können Sie ganz zweckmäßig 100 kg Schamotte und 100 kg Sand oder besser gemahlene Sandstein nehmen, dessen Korn scharfkantiger ist, daher eine größere Oberfläche als die runden Sandkörner hat und deshalb besser gebunden wird. Das aus einer derartigen Mischung bereitete Steinmaterial bewährt sich besser als ein solches aus 100 kg Ton und 200 kg Sand. Die Abnutzung durch übergeschäumtes Sodaglas ist bei dem ersteren geringer als bei dem letzteren, und Kohlensäure hat auf beide Materialien keinen Einfluß. Noch besser ist es, für die unteren Bankplatten eine Masse aus 100 kg Ton und 200 kg Schamotte zu verwenden.

Zweite Antwort: Von der Verwendung von Sand als Magerungsmittel für Ofensteine und Platten ist aus verschiedenen Gründen abzuraten. Zunächst hat der Sand die unangenehme Eigenschaft, daß er beim Erwärmen bis zu einer bestimmten Temperatur quillt und dann wieder, wenn eine bestimmte Hitze erreicht ist, schwindet. Dieses Ausdehnen und Zusammenziehen der Bodensteine beeinträchtigt die Haltbarkeit bedeutend, und man sagt in der Hützensprache, das Gesäß kommt nie zur Ruhe; es bilden sich Fugen, Risse u. dergl. Auf der anderen Seite ist von der Verwendung von Sand zu Banksteinen auch deshalb abzuraten, weil Sand durch die Alkalien des Gemengestaubes, überschäumendes Glas etc. aufgelöst wird. Dahingegen hat die chemische Einwirkung der Flamme auf den Sand gar keinen Einfluß, da sich die Kieselsäure ohne Alkalien nicht aufschließt. Die haltbarsten Bankplatten und Ofensteine erhält man, wenn man ⅔ alte glasfreie Schamottescherben und Hafenschalen von 1½—2½ mm Korngröße mit ⅓ rohem Großalmeroder Ton mischt und in der üblichen Weise zu Steinen formt. Um das Schwinden der Steine auf ein Minimum herabzudrücken, empfiehlt es sich, dieselben zweimal derart zu brennen, daß man den Ofeninhalt nach dem ersten Brand langsam erkalten läßt, dann wieder langsam anwärmt, die Höchsttemperatur 12 Stunden hält und dann den Ofen abermals langsam abkühlen läßt.

Dritte Antwort: Ihre Frage läßt sich dahin beantworten, daß Sie mit dem angegebenen neuen Ofensteinversatz vielleicht insofern etwas günstiger arbeiten würden, als derselbe widerstandsfähiger gegen die chemischen Angriffe des aus den Häfen überschäumenden Schmelzglas sein dürfte. Obgleich Sie angeben, mit dem früheren Steinversatz gut gearbeitet zu haben, so ist diesem bei der durch den Gehalt an Sand bedingten stark sauren Beschaffenheit jedenfalls eine größere Neigung zum Abschmelzen der Steine zuzuschreiben. Hingegen ist wiederum zu erwägen, daß die nach dem neu vorgeschlagenen Versatz hergestellten Steine entschieden mehr im Feuer schwinden werden, denn einmal ist der Gehalt an Rohton in demselben größer und dann hat auch das Schamottmaterial immer die Neigung, im Feuer noch zu schwinden, während der Sand in der ursprünglichen Masse im Feuer eher etwas treibt. Wenn das Schamottmaterial sonst gut ist und der Ofen so gebaut wird, wie der erste, mit dem Sie ja angelegentlich 1½ Jahre lang gearbeitet haben, so ist gegen den neuen Versatz nichts einzuwenden.

Vierte Antwort: Die beabsichtigte Mischung für die Ofenbankplatten dürfte ganz gute Resultate ergeben, jedoch läßt sich die Haltbarkeit der Steine auch nicht annähernd von vornherein bestimmen. Es wirken so viele Faktoren mit, die die Lebensdauer der Bankplatten beeinträchtigen, daß jede Vorausbestimmung nur ungenau sein kann. Die Kohlensäure wirkt auf die Schamottesteine gar nicht ein, das überschäumende Glas hingegen umso schädlicher, je mehr Sand die Schamottesteine enthalten. Das Glas löst den Sand und bringt dadurch die Steine zum Abschmelzen. Die oberste Schicht des Ofengesäßes soll aus möglichst neutralem Tonmaterial bestehen, d. h. nahezu aus reinem kieselsaurem Aluminium (Tonsubstanz). Je mehr sich die Tonmasse dieser Zusammensetzung nähert, desto weniger wird sie vom schmelzenden Glas angegriffen. Man verwendet daher auch nicht gern sandhaltige Mischungen zur Gesäßplattenerzeugung und zieht tonreiche Versätze vor. Ein solcher Versatz ist der folgende:

Roher Ton, Großalmeroder	10 kg
Gebrannter Ton, ca. 2 mm Korngröße	4 „
Kies in ca. 5—10 mm großen Stücken	4 „
Hafenschalen, 2—4 mm Korngröße	5 „

Fünfte Antwort: Vorausgesetzt, daß der ganze Ofen aus Steinen von dem angegebenen Versatz gebaut war, so können Sie mit der Haltbarkeit von 1½ Jahren recht zufrieden sein. Anders wäre es natürlich, wenn etwa die exponierten Ofenteile aus von einer bewährten Schamottfabrik bezogenem Material aufgeführt wurden und Ihre selbstgefertigten Steine auf den weniger gefährdeten Stellen zur Verwendung kamen. Die Magerung hat den Zweck, das Schwindevermögen des fetten Rohtones herabzumindern, der Neigung des letzteren zum Werfen und Reißen entgegen zu arbeiten und Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturschwankungen zu erreichen. Das beste Magerungsmittel ist die Schamotte, und zweifellos werden Sie mit einem Steinversatz aus 100 G.-T. Großalmeroder Ton, 80 G.-T. Schamotte und 80 G.-T. Sand noch bessere Resultate haben wie mit dem bisherigen, nur aus Ton und Sand zusammengesetzten. Eine Zeitdauer für den Stand kann aber niemand sicher angeben, da dieser nicht allein von der Güte des Ofenmaterials abhängt, sondern auch wesentlich von der Ofenbehandlung.

Sechste Antwort: Zu Ofensteinen empfiehlt es sich, so wenig rohen Ton wie möglich zu nehmen, denn dieser läuft zu sehr. Wenn ein Drittel des Gemisches aus Rohton besteht, so ist das weitaus genügend. Andererseits läßt sich aus der Ferne gar nicht beurteilen, wie der Sand auf die Haltbarkeit der Steine wirkt, denn das hängt doch ganz allein von der Beschaffenheit des Materials ab. Sie stellen mit Rohton, Sand und gebranntem Ton anscheinend ein Material her, das den Dinassteinen ähnelt und nur etwas mehr Ton als diese enthält; für gewöhnlich macht man das nicht, man nimmt 2 Teile gebrannten und 1 Teil rohen Ton, ersteren grob, letzteren fein gemahlen und erzielt damit gute Resultate. Der Ofen eines Tafelglasofens hält mit diesem Material ca. 1 Jahr, für Hohlglas, je nach den Ansprüchen, 2, 3 bis 4 Jahre.

Siebente Antwort: Ganz entschieden würden die Ofensteine nach dem neuen Versatz besser halten als nach dem alten. Noch besser aber hielten sie, wenn gar kein Sand, sondern nur Ton oder Schamotte genommen würde, da Sand gewöhnlich doch leichter schmilzt als Schamotte, überhaupt wenn er mit überschäumendem Glas in Berührung kommt, was doch bei Gesäßplatten unvermeidlich ist. Es ist allgemein üblich, die Unterofensteine einschließlich der Bänke nur aus Ton und Schamotte herzustellen, und nur wo man einen sehr kieselsäure- und tonhaltigen Sand billig haben kann, nimmt man diesen zur Herstellung von Oberofensteinen, die dann, da sie mit Flußmitteln nicht in Berührung kommen, auch sehr gut halten. Oefen, die zwei Jahre und auch noch darüber halten, sind keine Seltenheiten. Die Saudsteine sind dabei sehr bequem, da man sie in rohem Zustand verwenden kann; sie lassen sich sehr leicht behauen, ja sogar mit einer starken Säge zuschneiden. Die Masse für Unterofensteine ist gewöhnlich folgendermaßen zugerichtet: 1 Teil roher Ton, 2 Teile Schamotte. Als Schamotte lassen sich auch alte Hafenscherben sehr gut verwenden, doch dürfen diese nicht fein, sondern müssen ziemlich grob gemahlen sein.

Achte Antwort: Wenn Sie Ihre Ofensteine und Platten aus einem Gemisch von 100 kg Großalmeroder Ton, 80 kg Sand und 80 kg Schamotte herstellen wollen, so werden Sie nicht gerade glänzende Resultate erzielen. Die Steine und Platten werden im Ofen stark schwinden, es bilden sich Fugen, in die das übergeschäumte Glas läuft, und die Lebensdauer des Ofens wird daher eine sehr kurze sein. Wie lange solche Steine halten, kann man natürlich nicht so ohne weiteres angeben. Wenn die aus Ihrer früheren Mischung hergestellten Steine 1 1/2 Jahr ausgehalten haben, dann bleiben Sie nur bei diesem Material, denn es ist sehr fraglich, ob ein anderes so lange standzuhalten vermag. Ein Glasschmelzofen, der bei ununterbrochenem Betrieb 1 1/2 Jahr aushält, hat sich bezahlt gemacht und kann ruhig durch einen neuen ersetzt werden. Uebergeschäumtes Glas und Kohlensäure werden stets das Schamottmaterial angreifen und nach und nach zersetzen. Ein Produkt, das gegen derartige Einflüsse und gegen die Hitze vollkommen unempfindlich ist, gibt es leider bis heute nicht.

Neunte Antwort: Wenn Sie mit Ihren Platten und Ofensteinen aus der angegebenen Masse 1 1/2 Jahr arbeiten konnten, so ist dies ein Beweis, daß das Material nicht schlecht und die Verarbeitung desselben eine zufriedenstellende ist. Mit 100 Teilen Ton, 80 Teilen Schamotte und 80 Teilen Sand würden Sie ein noch widerstandsfähigeres Material erzielen, das noch besser wäre, wenn die Mischung aus 100 Teilen Ton, 50 Teilen Schamotte, 25 Teilen Hafenschale und 75 Teilen Sand bestände. Sie könnten auf einem aus letzterem Material gebauten Ofen mindestens zwei Jahre ohne Reparatur arbeiten. Vor allem kommt es darauf an, daß die Tonmischung nach dem Einnetzen recht oft, mindestens dreimal wöchentlich gründlich durchgetreten wird und ca. 6 Wochen lagert, um eine recht innige Verbindung der Tonpartikelchen zu erreichen. Wenn diese Steine beim Bau genügend dicht zusammengefügt werden, haben die Kohlensäure und das überschäumende Glas weniger Angriffsstellen, um eine vorzeitige Zerstörung der Steine herbeiführen zu können.

Zehnte Antwort: Der in Aussicht genommene Versatz für Ofenplatten aus 100 kg Großalmeroder Ton, roh, 80 kg Sand und 80 kg Schamotte ist meines Erachtens bedeutend besser als der frühere verwendete aus 100 kg Ton und 200 kg Sand. Für Ofensteine, die nicht direkt mit Gemengestaub und flüssigem Glas in Berührung kommen, wäre der erstere Versatz schon brauchbar, dagegen enthält er für Gesäß- oder Bankplatten noch zu viel Sand. Gemengestaub und flüssiges Glas würden die Platten früh zerstören, durch Auflösen des darin enthaltenen Sandes. Bankplatten halten am längsten, wenn sie nur aus rohem Ton und Schamotte angefertigt werden. Ueberanstrengt man den Ofen nicht zuviel, so erzielt man mit diesem Material die doppelte Lebensdauer des Ofens. Als gebranntes Schamottmaterial sind auch alte Ofensteine oder Hafenschalen zu verwenden, die zuvor geputzt und dann gemahlen werden; die Platten sind sehr hart zu brennen, damit sie im Ofen nicht mehr schwinden. Folgende Mischung eignet sich besonders gut für Bankplatten:

Ton, roh	3 kg
Schieferton, gebrannt	2 "
Hafenschalen	2 "
Schamotte	1 "

191. Ich bitte um Angabe eines Satzes für braunes Glas zu Flakons, das aus dem Hafen gearbeitet werden soll, aber nicht schäumen darf bei Temperaturwechsel.

Erste Antwort: Braunes Glas für Flakons erhält man aus dem folgenden Gemenge:

Sand	100 kg
Soda	30 "
Kalkstein	20 "
Braunstein	8—10 "
Eisenoxyd	2 "

Zweite Antwort: Die Schmelzung von goldbraunem Glas erfordert große Übung und Erfahrung und einen ganz gleichmäßig und heiß gehenden Ofen. Bei richtiger Behandlung gibt nachstehender Gemengesatz schöne goldbraune Flakons:

Sand	100 kg
Pottasche	45 "
Kalk	15 "
Mennige	8 "
Borax	4 "
Weinstein	2 "
Salpeter	3 "
Eisenoxyd	3,2 "
Braunstein	12 "
Scherben	20 "

Dritte Antwort: Die Neigung, bei Temperaturwechsel, oder besser gesagt, bei Zunahme der Temperatur zu schäumen — beim Rückgang der Wärme tut dies kein Glasfluß — zeigen entweder solche Gläser, die überhaupt nicht blank angeschmolzen oder mit Stoffen wie Graphit, Mehl, Kieie, Koks und dergl. gelb bis braun gefärbt worden waren,

Im ersteren Falle müssen sich in der Masse noch eingeschlossene Gase unter der Einwirkung der Wärme selbstverständlich ansprechen und dadurch ein Anschäumen der Masse veranlassen, im letzteren Falle finden durch das Vorhandensein von im Glasfluß gelöstem Kohlenstoff fortwährend chemische Reaktionen statt, demzufolge Gase auftreten bzw. die Masse ins Schäumen geraten muß. Das nach folgender Vorschrift zusammengestellte Gemenge ergibt ein braunes Glas, das nicht schäumt, wenn es rein ausgeschmolzen war.

Sand	100 kg
Glanbersalz	30 "
Kalkspat	40 "
Anthrazit	ca. 1,1—1,2 "
Braunstein	ca. 12—15 "
Mergel	10 "
Flußspat	5 "

Vierte Antwort: Braunes, nicht schäumendes Glas liefert der folgende Satz:

Sand	100 kg
Soda	30 "
Kalkspat	18 "
Eisenoxyd	2 "
Braunstein	1 "
Schwefel	0,5 "
Flußspat	2 "

Fünfte Antwort: Für braunes Glas zur Flakon-Herstellung seien Ihnen nachstehende brauchbare Sätze für Hafenbetrieb gegeben:

Soda-Satz:		Sulfat-Satz:	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Solvay-Soda 90%ig	33 "	Glanbersalz, kalzinirt	28 "
Marmormehl	20 "	Mergel	48 "
Flußspat	4 "	Flußspat	5 "
Graphit	200 g	Kohle oder Koks	2 "
		Brocken bis	50 "
		Manganoxyd	10 "

Diese Sätze neigen bei Temperaturschwankungen des Ofens während der Ausarbeitung nicht zum Schäumen, sobald das Glas während des Schmelzprozesses gehörig durchgeschmolzen und ausgeschürt wurde.

Sechste Antwort: Ein besseres braunes Flakon-Glas wird aus nachstehenden Sätzen zu schmelzen sein:

I.		II.	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Soda	30 "	Soda	25 "
Kalk	34 "	Pottasche	7 "
Eisenoxyd	3 1/2 "	Kalk	30 "
Braunstein	12 "	Eisenoxydul	1 1/2 "
		Manganoxyd	6—7 "

Der zweite Satz wird sich besonders eignen zu Flakons mit eingeschliffenen Stöpseln und sonstigen Schliffsachen. Die Färbung ist auszubprobieren.

Siebente Antwort: Braunes Glas, das beim Ausarbeiten nicht schäumt, wird am sichersten mit Pflaumenkernen erzielt nach folgendem Satz:

Sand	100 kg
Soda	68—70 "
Kalk	16 "
Pflaumenkerne, je nach Färbton	3 1/2—5 "

Achte Antwort: Nachstehend einige Gemengesätze zur Herstellung von gewöhnlichen Flakons aus dem Hafen:

I. Hellbraun:		II. Dunkelbraun:	
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Kalk	40 "	Kalkstein	60 "
Sulfat	30 "	Glanbersalz	35 "
Brocken	100 "	Kohle	3 "
Koks	1 "	Manganoxyd	7 "
Eisenoxydul	2,25 "	Eisenoxydul	3 "
Manganoxyd	6,50 "		
Sand	100 kg	Sand	100 kg
Kalkstein	50 "	Mergel	50 "
Sulfat	20 "	Sulfat	20 "
Flußspat	10 "	Kohle	1—2 "
Manganoxyd	8 "	Braunstein	14 "
Eisenoxydul	1 "		

Neunte Antwort: Handelt es sich um bessere Flakons, so wäre zu folgendem Gemengesatz zu raten:

Sand	100 kg
Soda	30 "
Asche	20 "
Kalk	12 "
Scherben	100 "

Bei diesem Satz ist, wenn das Glas gut durchgeschmolzen wird, kein Schäumen bei Temperaturwechsel bemerkbar. Beim Gemengemachen nimmt man zuerst die Asche (Holzasche), mischt sie mit feuchtem Sand und gibt dann erst Kalk und Soda dazu. Für minderwertige Flakons kann die Hälfte der Soda durch Glaubersalz ersetzt werden.

Zehnte Antwort: Für braunes Glas zu Flakons eignet sich nachstehender Gemengesatz, der aber heiß geschmolzen und vor Staub von anderen Gemengen bewahrt werden muß. Der Hafen, worin braunes Glas zu schmelzen ist, ist zuvor von anderem Glas zu reinigen, sonst wird sehr leicht die Farbe verdorben. Ist das Glas richtig blank beim Abschmelzen, dann kommt ein Brausen oder Schäumen bei Temperaturwechsel höchst selten vor.

Sand	100 kg
Soda	36 "
Kalkspat	18 "
Braunstein	2 "
Gemahlene Kohle	3 " oder
Graphit	2 "

Verschiedenes.

43. Wir beabsichtigen, Kondensations- und Regenwasser, das wir in einem Reservoir sammeln, über ein Filter zu leiten, um es von Oel und sonstigen Verunreinigungen zu befreien, damit es wieder zur Kesselspeisung verwendet werden kann; das Kondensationswasser bzw. der Abdampf passiert eine Heizungsanlage. Das Filter wollen wir uns selbst anfertigen, und zwar wie nachstehend angegeben: Ein Zylinder aus starkem Zinkblech, 70 cm breit und 1 m hoch, erhält von oben in Abständen von je 17 cm Messingsiebe, und zwar so, daß das obere grobmaschig, das unterste ganz feinmaschig sein soll. In die erste Abteilung kommt als Filtermaterial Asbest, in die zweite Koks mit Kieselsteinen gemischt, in die dritte feiner Sand, und die letzten untersten 17 cm sind als Sammelraum gedacht. Wir möchten nun wissen, ob diese Anlage sich bewähren dürfte oder ob und wie sie geändert werden soll? Wie stark sollen die einzelnen Filterlagen sein?

Erste Antwort: Die beabsichtigte Filteranlage für Kondens- und Regenwasser dürfte keine befriedigenden Resultate ergeben. Zunächst ist die Dimensionierung viel zu klein, weiter ist die Bewegungsrichtung des zu reinigenden Wassers ungünstig gewählt. Da es sich um Kesselspeisewasser handelt, ist selbst bei einer kleinen Anlage (20 qm Heizfläche angenommen) täglich mit einem Wasserverbrauch von ca. 4–5 cbm zu rechnen. Im Filter ist die Durchlaufgeschwindigkeit des Wassers natürlich gering, so daß das kleine Filter nicht ausreicht, das nötige Quantum zu reinigen und dies umso weniger, als auch noch Regenwasser dazukommt. Das Filter muß mindestens einen Durchmesser von 180–200 cm bei einer ebenso großen Höhe haben. Der Wasserzufluß darf nicht von oben, sondern muß von unten erfolgen. Beim Emporsteigen, das infolge der großen Querschnittserweiterung sehr langsam erfolgt, finden selbst die feinsten Teilchen Zeit, sich abzusetzen. Die Enttölung des Wassers wird in einem besonderen Bottich von ca. 1 m Durchmesser und 1 m Höhe vorgenommen. In diesem Bottich sind zwischen zwei durchlochten Böden Hobel- und Sägespäne nicht allzudicht einzupressen. Das unten abfließende Wasser erscheint von Oel und groben suspendierten Verunreinigungen befreit und tritt dann erst an der tiefsten Stelle in das Filter. Dieses ist zu unterst mit Kies und Koks (ca. 120 cm hoch) gefüllt, hierauf schließt sich eine grobe Sandschicht (ca. 20 cm) an und schließlich wird noch eine ebenfalls ca. 20 cm starke Schicht aus feinem Sand eingefüllt. Wenn die Hobeispäne nicht mehr filtrierend wirken, können sie nach dem Trocknen unter dem Kessel verbrannt werden. Die Kies- und Sandschichten sind von Zeit zu Zeit in fließendem Wasser auszuwaschen.

Zweite Antwort: Das beschriebene Filter halte ich für etwas kompliziert; man kann es sich einfacher und handlicher bauen. Wenn die Maße beibehalten werden sollen, so nehmen Sie einen Zylinder aus starkem Zinnblech, 70 cm breit, jedoch 120–130 cm hoch. In diesen Zylinder, der natürlich unten mit einem Abflußhahn versehen ist, wird ein auf möglichst viel Stützen ruhendes Sieb eingesetzt, am besten gutes Zinkdrahtsieb, wobei man einen Sammelraum von ca. 20 cm vorsieht. Auf das Sieb kommt nun eine Schicht von 45 cm kleine Kieselsteinchen, die sauber verlesen und abgesiebt sein müssen, auf diese dann ebenfalls 45 cm hoch Filterkohle, und das Filter ist fertig. Bei Kondenswasser hängt die Wirksamkeit der Filterfüllung natürlich von dem Oelgehalt und den Unreinigkeiten des Wassers mehr oder weniger ab, doch läßt sich der Apparat ja leicht reinigen, indem man Koble und Kies getrennt voneinander ausschlämmt. Während der Kies öfter ausgeschlämmt werden kann, macht sich bei der Koble ab und zu eine Erneuerung derselben nötig, weil sie von den Oel- und Fettsubstanzen mehr und mehr durchdrungen wird und dadurch ihre reinigende Eigenschaft verliert. — Filterkohle liefern z. B. Bühring & Co. in Hamburg.

Dritte Antwort: Die Einteilung des beregten Filters ist die allgemein übliche, nur empfiehlt es sich, den zweiten Abteil des Wasserreinigers mit gezechten Koks ohne Zugabe von Kieselsteinen anzufüllen. Ob nun aber die angegebenen Dimensionen ausreichend sind, läßt sich nicht sagen, ohne zu wissen, wie viel Wasser in einer bestimmten Zeit gereinigt werden soll. Die Asbestfüllung soll 10 cm, die Koks- 50 cm und die Sandlage 20 cm betragen.

44. Kann man Messing, das zu Türbeschlägen nach der Straßenseite verwandt wird, stahlfarbig schwarz oder ähnlich färben oder brünnieren, so daß die Farbe in das Metall eindringt und der Temperatur und dem Anstreifen Widerstand leistet?

Erste Antwort: Um Messing oder anderen Metallen ein verändertes Aussehen zu geben oder sie gegen die Angriffe der Atmosphärenluft widerstandsfähiger zu machen, versucht man auf verschiedene Weise, deren Oberfläche zu verändern. Eine derartige oberflächliche Veränderung hat aber auch nur einen bedingten Wert, denn sie geht nicht genügend tief in die Masse und verschwindet mit der Zeit beim Gebrauch der Gegenstände. Man kann z. B. folgendermaßen verfahren: Die vorher zwecks ihrer möglichst vollständigen Entfettung entsprechend hoch erhitzten Gegenstände werden mit einem Gemisch von 1 Teil Graphit und einem Teil Terpentin bepinselt, worauf man sie trocknet, etwas erwärmt, sauber abbürstet, wieder erwärmt und schließlich mit einem farblosen Lack überzieht. Die auf diese Weise behandelten Gegenstände sehen grau aus. Einen graublauen Ueberzug erteilt man Messinggegenständen, wenn man sie in eine Lösung von Chlorantimon eintaucht, nachdem man sie mäßig erwärmt hatte.

Zweite Antwort: Türbeschläge aus Messing kann man durch Beizen oder Galvanisieren jedes gewünschte Aussehen verleihen.

Dritte Antwort: Ausführliche Angaben über Metallfärbung finden Sie in dem neueren Werk: Buchner, Die Metallfärbung und ihre Ausführung (M 8,70).

45. Wer liefert praktische Servierbrettständer und sichere Trittleitern für den Laden?

Servierbrettständer dürften Ihnen A. L. Wolf in Stuttgart und H. Tantz in Berlin SO., Neanderstr. 36, liefern; Trittleitern sind von W. Rogge, G. m. b. H. in Bremerhafen-M zu beziehen.

Neue Fragen.

Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, ihre Fragebeantwortungen so abzusenden, daß sie Montag vormittag in unseren Händen sind. Bei dem Umfang, den der Fragekasten angenommen

hat, sind wir nicht mehr in der Lage, später eingehende Antworten zu berücksichtigen, weil die technische Fertigstellung der Nummer schon durch die noch am letzten Tage regelmäßig in großer Zahl eingehenden Anzeigen überaus erschwert wird.

Die Antworten sollen möglichst kurz gehalten sein.

Keramik.

185. Welche Mittel gibt es, um bei Wandplatten tadellose Kanten zu erzielen? Werden die Kanten nach dem Biskuitbrand geschliffen, und welche Behelfe hat man hierfür?

186. Wie lassen sich glasierte Tonvasen, die infolge von Glasurrisen Wasser durchlassen, dicht machen? Würde etwa Kochen in Oel oder anderen Fetten dieses dauernd bewirken, oder zersetzen sich solche Substanzen wieder nach kurzer Zeit bei häufigem Darinstehenlassen von Wasser?

187. Wie stellt man leichtflüssige, bleifreie, weiß deckende Glasuren her? Die Ware ist bei SK 04 geschliffen und die Glasur soll bei SK 010–08 glatt gebrannt werden. Es handelt sich um Platten und ordinäres Steingut.

188. Wer liefert Ton, der sich bei 1000° C. graublau brennt?

189. Wie hoch darf man normalerweise den durch den Brennprozeß verursachten Ausfall des Ofens annehmen, d. h. die unbrauchbare Ware, wenn der ganze Ofen, auch die Feuerstöße, mit Biskuitpuppenköpfen gefüllt ist? Ich bemerke noch, daß die ganze Brenndauer, je nach der Ofengröße, 16–21 Stunden beträgt und daß die Masse ca. 31% Kaolin enthält.

190. Wie werden Salbenkruken aus Porzellan oder Steingut mit Schraubengewinde (für Deckel) versehen?

Glas.

192. Wir bitten um gefl. Bekanntgabe einer Vorschrift für ein vollkommen durchsichtiges Klebemittel für Abziehbilder auf Glas.

193. Bitte um Angabe einer billigen Vorschrift für Glaserkitt. Die Preise für Leinöl, Bleiweiß etc. sind sehr hoch und doch für den Kitt ziemlich niedrig, so daß man also schließen muß, daß sich der letztere auch aus billigeren Stoffen herstellen läßt.

194. Gibt es eine gesetzliche Bestimmung über den Rauminhalt von Bierflaschen?

195. Unser olivgrünes Glas wird leicht rauh. Wir schmelzen in einem durchaus gut funktionierenden Wannenofen nachstehenden Satz:

Sand, ordinärer	1300 kg
Sulfat	300 "
Kalksteinschlacke	280 "
Holzkohle	14 "
Braunstein	50 "

mit Scherben der gleichen Fabrikation. Wie ist dem Fehler abzuweichen?

196. Was ist vorteilhafter, ein Hafenofen mit 12 Höfen oder eine Tageswanne, die 120 Zentner Weißglas faßt? Wie lange hält eine solche Wanne, und was kostet sie ungefähr?

197. Wie haben sich in der Glashüttenpraxis die elliptischen Kammersteine bewährt, und welche Vorteile bieten sie? Wer liefert solche Steine?

198. Unsere Hafenringe werden stark vom Glas angegriffen und sind immer in kurzer Zeit ganz ausgefressen, während die Höfen selbst aus der gleichen Tonmischung nicht angegriffen werden. Worauf ist dies zurückzuführen, und wie könnte es vermieden werden?

199. Unser jahrelang erprobter Schleifglassatz springt in der letzten Zeit sehr viel, trotzdem keinerlei Aenderung in den Materialien etc. vorgenommen wurde. Das Glas ist rein weiß und hat einen schönen Glanz. In der Kühlung ist der Fehler nicht zu suchen, da wir in dieser Beziehung schon allerlei ausprobiert haben; er kann somit nur in der Schmelze liegen. Wo ist die Ursache des Springens zu suchen?

200. Wer liefert Glaserrequisiten?

Mit der nächsten Nummer 51, welche noch die Beantwortung der in vorliegender Nummer 50 veröffentlichten Fragen bringt, schließt der Fragekasten für das II. Halbjahr 1911. Neu eingehende Fragen kommen in No. 1, 1912. Nachträgliche Beantwortungen von Fragen finden keine Aufnahme.

Briefkasten der Redaktion.

Die Nachfrage nach einzelnen besonders interessanten, älteren Nummern des Sprechsaal, hat in letzter Zeit einen solchen Umfang angenommen, daß wir gezwungen sind, den Preis für jede solche Nummer auf M. 1.— festzusetzen.

Einzelne im Abonnement abhandeln gekommene Nummern liefern wir, soweit solche noch vorhanden, zur Komplettierung des letzten Jahrgangs, wie bisher kostenlos nach.

P. W. i. L. Wie wir nachträglich erfahren, liefert die Fa. Henry Welte in Breslau Apparate zur Herstellung von Stahlmatrizen auf galvanischem Wege.

W. M. i. D. u. andere. Wir erinnern daran, daß das Papier bei Manuskripten — auch Fragebeantwortungen — nur auf einer Seite beschrieben werden soll, und bitten auch, die Zeilen nicht so eng aneinander zu reihen, damit die immer nötigen Korrekturen sich einfließen lassen.

Unser Exportbureau in London.

Die Beantwortung juristischer, auf das englische Recht bezüglicher Fragen erfolgt durch einen Londoner Rechtsanwalt. Für kürzere Anfragen, die ohne besondere Unkosten und Zeitaufwand erledigt werden können, wird eine Gebühr von M 2 berechnet, die bei Anfragen mitzusenden sind. Wer von unseren Lesern einmal mit englischen gerichtlichen Angelegenheiten zu tun hatte, wird die Vorteile und Billigkeit dieser Einrichtung wohl zu schätzen wissen. Wir bitten, die letztere fleißig zu benutzen und alle Anfragen unter Beilegung von Rückporto an Messrs. Gordon & Schmidt, 57 58, Chancery Lane, London W. C., zu richten.

Heute verstarb nach kurzer, schwerer Krankheit plötzlich und unerwartet der Senior-Chef unserer Firma

Herr Adolf Bloch

im 68. Lebensjahre.

Mitten aus seiner arbeitsreichen Tätigkeit gerissen, bedeutet sein Tod einen unersetzlichen Verlust für uns, und werden wir ihm stets ein ehrendes Gedenken bewahren.

Gebrüder Bloch.

Waldsassen, den 6. Dezember 1911.

**Kaufgesuche.
Beteiligungen.**

Herm. Reichow
Sachverständiger für die Glasindustrie
(früher Glashütten-director)
Dresden-A. Waisenhausstr. 24.
— Fachmännische —
Revisionen-Gutachten-Taxen
Betriebs techn. Beratungen
Reorganisationen-Oberleitungen.
Übernahme von Treuhandaufträgen
als Gründungen, Umwandlungen, Verwaltungen
An- u. Verkäufe, Liquidationen etc. etc.
Brandschaden-Regulirungen.

Saugflaschen,

6 Doppel-Waggon, für 1912 zu kaufen gesucht. Offerten unter W 2907 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Für lohnenden Stanzartikel

wird eine geeignete Porzellanfabrik gesucht. Offerten unter W 2895 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Für Export zu kaufen gesucht:

Guillochierte Kelehe, Becher, Karaffen etc., ferner gepreßte Vasen und Kompotieren. Kasseregulierung. Offerten unter W 2901 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Kaufe jeden Posten

Lagerware,

wie Beleuchtungsglas und Wirtschaftsartikel, Preßglas etc., gegen sofortige Kasse. Offerten unter W 2888 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Export.

Große Orders in Deckeltassen,

meistens handgemalte Dekore, zu vergeben. Interessenten werden gebeten, ihre Adressen unter W 2909 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal einzusenden.

Export.

Gesucht leistungsfähige Porzellanfabrik für billige Exporttassen. Kasseregulierung. Offerten unter W 2902 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Wer liefert

schwarze massive Glaslangen,

20 mm Durchmesser, in Längen von ca. 800 mm? Offerten erbeten an

**Spinnerei-Maschinen-Fabrik
Seydel & Co., Bielefeld.**

Zur Herstellung einer geformten Glasröhre für Massenartikel

leistungsfähige Fabrik, möglichst solche, die in Berlin Vertreter hat, gesucht. Offerten unter W A 8165 an **Haasenstein & Vogler, A.-G., Berlin W. S.**

Haus- und Küchengeräte-

oder Glas- und Porzellan-geschäft im badischen Land sofort zu kaufen gesucht. Offerten unter W 2898 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Feinsteingutfabrik

sucht sich anzugliedern an eine G. m. b. H. oder Aktien-Gesellschaft. Offerten unter W 2890 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Welche Fabrik fabriziert als Spezialität Römer- und Likörgläser,

bunt überfangen auf hohen Stiel? Offerten unter W 2878 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Vom 1. Januar 1912 ab beabsichtige für mein schon langjährig bestehendes Glas-Engros-Geschäft,

Porzellan und Steingut,

neu aufzunehmen und erbitte von leistungsfähigen Firmen Offerten unter W 2889 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Ämliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitz in Coburg, die Vereinigung westdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband Deutscher Tafelglashütten, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterlauge in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitz in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitz in Altrohlau, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechanschluß No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M 3,—, für das Ausland M 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borspaltzeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petitzelle 25 J. Stellengesuche die 50 mm breite Petitzelle 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Die Schmelzpunkte der Segerkegel 022—15.

Von Dr. Reinhold Rieke.

[Mitteilung aus der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der
Königlichen Porzellan-Manufaktur Charlottenburg.]

(Schluß.)

In ähnlicher Weise lassen sich auch die übrigen Unterschiede in den Schmelzpunkten meist auf die verschiedenen Erhitzungsbedingungen, insbesondere auf die ungleiche Erhitzungsdauer, zurückführen. Das auffallende Zusammenliegen der Schmelzpunkte der SK 05 und 04 in den Bränden IV₁ und IV₂ ist ebenfalls erklärlich, wenn wir die Erhitzungsgeschwindigkeit in Betracht ziehen: bei diesen Bränden blieb nämlich die Temperatur vom Schmelzpunkt des SK 05 an längere Zeit konstant, so daß schließlich auch der folgende Kegel allmählich so weit erweichen konnte, daß er umsank, ohne daß die Temperatur inzwischen gestiegen war.

Aus demselben Grund fallen auch in den meisten der von mir beobachteten Brände die Schmelzpunkte der SK 01—3 sehr nahe oder ganz zusammen. Worauf der hohe Schmelzpunkt dieser Kegel in den Bränden V und VI₂ zurückzuführen ist, ist schwer zu sagen; jedenfalls spielt hierbei auch die Art der Feuerführung und die Oxydationsstufe des in den Kegeln enthaltenen Eisens eine Rolle.

Während schon von SK 1 an das Verhalten der Kegel bei langer Erhitzungsdauer nicht mehr so charakteristisch ist, wie bei den niedrigeren SK 010—01, was wohl hauptsächlich auf dem Fehlen der Borsäure in den SK 1—3 beruht, liegen die Verhältnisse bei den höheren Nummern von etwa SK 4 an wieder anders. Die Flußmittel treten bei diesen Kegeln immer mehr in den Hintergrund, Tonerde und vor allem Kieselsäure nehmen dagegen in ziemlich starkem Maß zu. Es ist nun bekannt, daß in kieselsäurereichen, tonerdehaltigen Silikaten die Viskosität mit steigender Temperatur meist nur sehr allmählich abnimmt und selbst beim Schmelzpunkt noch einen sehr hohen Wert besitzen kann. Derartige Silikate werden bei langem Erhitzen bei niedrigerer Temperatur erweichen, als bei schneller Erhitzung.

Da die SK 4—6 in ihrem Verhalten den höheren Kegeln

nahe stehen, sollen sie weiter unten mit diesen zusammen näher besprochen werden.

Die relativ hohe Lage der Schmelzpunkte der S-K 2—6 bei schnellem Temperaturanstieg zeigt am besten die Erhitzungskurve von Brand VI₂.

Wenn die SK 08—1 in dem Verglühbrand eines Porzellanofens gebrannt, also sehr lange Zeit unterhalb ihrer Schmelztemperatur erhitzt wurden, so trat die schon oben besprochene Veränderung ihrer Oberflächenschicht ein, und diese verglühten Kegel schmolzen bei einem Vergleich mit den gleichen Kegeln in ungebranntem Zustande sämtlich bei höherer Temperatur. Die hierbei auftretenden Unterschiede waren bei den SK 08—04 am größten, wie die in folgender Zusammenstellung wiedergegebenen, bei einer Temperatursteigerung von 3—4° in der Minute im Heraeus-Ofen erhaltenen Schmelzpunkte zeigen.

SK	Roh	Im Porzellanofen verglüht	Erhöhung des Schmelzpunktes
08	1025°	1055°	30°
07	1040° 15°	1070° 15°	30°
06	1070° 30°	1105° 35°	35°
05	1095° 25°	1115° 10°	20°
04	1115° 20°	1130° 15°	15°
03	1125° 10°	1135° 5°	10°
02	1130° 5°	1135° 0°	5°
01	1140° 10°	1145° 10°	5°
1	1150° 10°	1160° 15°	10°

4. Segerkegel 010 a—6 a.

Bekanntlich unterscheidet sich die neue, seit 1908 eingeführte Reihe 010 a—6 a in der Zusammensetzung der Masse qualitativ hauptsächlich dadurch von den alten SK 010—6, daß die neuen Kegel von 010 a—3 a kein Eisenoxyd enthalten und als neuer Bestandteil bei sämtlichen Nummern Magnesit zur Verwendung kommt. Diese a-Kegel besitzen den großen Vorzug, daß die durch einen Gehalt an Eisenoxyd bedingte

Tabelle 3.

SK	II.			III.		IV.				V.	VI.		VII.		VIII.		IX.
	1.	2.	3.	1.	2.	1.	2.	3.	4.	1.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.
010a	930° ⁵	945° ⁵	930° ²⁰	960° ¹⁰	945° ¹⁰	910° ⁴⁵	—	—	—	—	—	—	910°	—	930° ²⁵	950° ¹⁰	—
09a	935°	950° ⁵	950°	970° ¹⁵	955° ¹⁵	955° ⁵	960° ¹⁵	945° ¹⁰	—	—	950°	—	—	—	955° ²⁵	960° ²⁰	960° ¹⁵
08a	—	—	—	985°	970° ²⁰	960° ⁴⁰	975° ²⁰	955° ⁴⁰	—	—	—	—	—	920° ²⁰	980° ²⁰	980°	975° ²⁰
07a	—	—	—	—	990° ³⁵	1000° ²⁰	995° ²⁰	995° ¹⁵	—	—	—	—	—	940° ²⁰	1000° ²⁰	—	995° ²⁰
06a	—	—	—	1030° ²⁰	1025° ²⁰	1020° ⁴⁰	1015° ⁴⁰	1010° ³⁵	—	—	—	—	—	960° ¹⁵	1020°	—	1015° ¹⁰
05a	—	—	—	1050° ²⁰	1045° ²⁰	1060° ³⁰	1055° ³⁰	1045° ⁵⁵	—	—	1030°	—	—	975° ³⁵	—	—	1025° ¹⁵
04a	—	—	—	1070° ¹⁵	1065° ¹⁰	1090° ⁰	1085° ¹⁰	1100° ⁵	1030° ³⁰	—	—	—	—	1010° ⁵⁰	—	—	1040° ²⁵
03a	—	—	—	1085° ¹⁵	1075° ³⁰	1090° ^{—5}	1095° ⁰	1105° ⁰	1060° ⁴⁰	—	—	—	—	1060° ¹⁵	—	—	1065° ²⁵
02a	—	—	—	1100° ¹⁵	1105° ⁵	1085° ¹⁰	1095° ⁰	—	1100°	—	—	—	—	1075° ¹⁰	—	—	1090° ⁰
01a	—	—	—	1115° ¹⁰	1110° ²⁵	1095° ³⁰	1095° ⁴⁵	—	—	1145° ¹⁵	—	—	1080° ³⁰	1085° ¹⁰	—	—	1090° ²⁵
1a	—	—	—	1125° ¹⁰	1135°	1125° ⁵	1140° ⁵	—	1110° ¹⁰	1160°	—	—	1110°	1095° ¹⁰	—	—	1115°
2a	—	—	—	1135° ²⁰	—	1130°	1145° ⁵	1135° ⁰	1120° ¹⁰	—	—	1140° ²⁰	—	1105° ⁵	—	—	—
3a	—	—	—	1155° ⁰	1170° ¹⁰	—	1150° ⁰	1135° ¹⁵	1130° ²⁰	—	1190° ¹⁰	1160° ¹⁰	1130° ¹⁵	1110° ¹⁵	—	—	—
4a	—	—	—	1155° ⁵	1180°	1165° ⁵	1130° ¹⁰	1150° ⁵	1150° ⁰	1210° ⁵	1180° ²⁰	1170° ²⁰	1145°	1125° ¹⁵	—	—	—
5a	—	—	—	1160°	—	1170° ²⁰	1160° ¹⁰	1155° ⁵	1150° ¹⁰	1215° ⁵	1200° ¹⁰	1190° ⁵	—	1140° ¹⁰	—	—	—
6a	—	—	—	—	—	1190°	1170°	1160°	1160°	1220°	1210°	1195°	1165°	1150°	—	—	—

Empfindlichkeit gegen die Zusammensetzung der Ofengase bei ihnen beseitigt ist. Eine größere Unabhängigkeit der Schmelzpunkte von der Schnelligkeit des Temperaturanstieges, wie Simonis sie anfänglich aus einer Reihe von Beobachtungen schließen zu können glaubte, ist, wie sich aus den folgenden Zahlen ergibt, nur in geringem Grade vorhanden, wie es ja aus den oben dargelegten Gründen überhaupt nicht möglich ist, aus den in der Keramik gebräuchlichen Materialien Gemische herzustellen, deren Schmelzpunkt von der Erhitzungsdauer unabhängig wäre.

Die folgende Zusammenstellung (Tabelle 3) enthält die in verschiedenen Oefen gefundenen Schmelzpunkte der SK 010a—6a. Die Bezeichnung der einzelnen Brände von II bis VII ist genau die gleiche, wie in der vorigen Tafel 2; VIII bedeutet den Verglühbrand eines Hartporzellanofens, IX einen Brand in einer kleinen Scharffeuer muffel von $\frac{1}{12}$ cbm Inhalt.

Wir haben also im großen ganzen dasselbe Bild, wie bei den alten Kegeln, d. h. die Schmelzpunkte schwanken in den verschiedenen Oefen, zum Teil allerdings nur unbedeutend. In der Hauptsache scheint es wieder die Dauer der Erhitzung zu sein, die diese Schwankungen hervorruft, und zwar verhalten sich diese Kegel ähnlich wie die alten, indem die niedrigeren Nummern bei lange andauernder Erhitzung — wohl aus denselben Gründen — schließlich schwerer schmelzbar werden, während der Schmelzpunkt der höheren etwa von SK 1a an, durch langes Erhitzen herabgesetzt wird. Die Reihenfolge im Umschmelzen war auch hier stets die richtige. Wenn aufeinanderfolgende Kegelnummern bei annähernd derselben Temperatur umschmolzen, wie z. B. 04a—01a in Brand IV₁, oder 3a—5a in Brand III₁, oder 03a—01a und 1a—1a in Brand IV₂, so beruht dies darauf, daß die Temperatur im Ofen hier längere Zeit nahezu konstant war oder nur um wenige Grade stieg, wodurch dann schließlich diese Kegel ohne weitere Temperatursteigerung umschmolzen. Außerdem liegen die Schmelzpunkte von SK 3a—6a, wie die unten folgenden Bestimmungen zeigen, überhaupt verhältnismäßig nahe beieinander.

Am besten ist das Verhalten der SK 010a—6a aus den in Bild 2 dargestellten Temperatur-Zeit-Kurven, in denen auch die Schmelzpunkte der a-Kegel eingezeichnet sind, zu ersehen.

Um die beobachtete Abhängigkeit der Kegelschmelzpunkte von der Erhitzungsdauer näher zu prüfen, wurden die Schmelzpunkte der SK 010a—6a im Heraeus-Ofen bestimmt, und zwar wurden bei einer Temperatursteigerung von 4—5° in der Minute folgende Werte erhalten:

SK	Schmelzpunkt	SK	Schmelzpunkt
010a	945° ²⁰	02a	1090° ²⁵
09a	965° ¹⁵	01a	1115° ²⁰
08a	980° ²⁰	1a	1135° ³⁰
07a	1000° ¹⁵	2a	1165° ²⁵
06a	1015° ²⁰	3a	1190° ¹⁵
05a	1055° ²⁵	4a	1205° ¹⁰
04a	1060° ¹⁵	5a	1215° ¹⁰
03a	1075° ¹⁵	6a	1225° ¹⁰

Ferner wurden die SK 08a—1a im Verglühbrand eines Porzellanofens bei SK 09a gebrannt; sie erfuhren also eine lang andauernde Erhitzung unterhalb ihres Schmelzpunktes. Nach dem Brennen zeigten sie eine matte Oberfläche von entglastem Aussehen. Diese verglühten Kegel wurden nun im Heraeus-Ofen mit den entsprechenden ungebrannten bei einer Temperatursteigerung von 2—4° in der Minute verglichen, wobei sich folgende Werte ergaben:

SK	Schmelzpunkt		Erhöhung des Schmelzpunktes durch das Verglühen
	Roh	Verglüht	
08a	985° ¹⁵	1010° ¹⁵	25°
07a	1000° ¹⁰	1025° ¹⁵	25°
06a	1010° ³⁰	1010° ²⁵	30°
05a	1040° ²⁰	1065° ²⁵	25°
04a	1060° ¹⁵	1090° ¹⁰	30°
03a	1075° ¹⁵	1100° ²⁵	25°
02a	1090° ³⁰	1125° ¹⁵	35°
01a	1120° ²⁰	1140° ¹⁰	20°
1a	1135°	1150° ¹⁰	15°

Die vorgebrannten Kegel zeigen durchweg eine äußere Hant, die nach dem Umschmelzen der Kegel matt war und zum Teil sogar auch dann noch die scharfen Kanten der Kegel erkennen ließ, während die nicht vorgebrannten Kegel nach dem Umschmelzen vollkommen rundgeschmolzene Kanten aufwiesen.

Wie obige Zahlen zeigen, schmolzen also sämtliche SK von 07a—1a etwa 15—40° höher, wenn sie vorher lange Zeit unterhalb ihres für die rohen Kegel geltenden Schmelzpunktes erhitzt wurden. Diese Versuche bestätigen somit die aus den Schmelzpunkten der Kegel in verschiedenen Oefen geschlossene Abhängigkeit von der Dauer des Brandes. Die Ursachen hierfür dürften wohl dieselben sein, wie sie schon bei den alten SK 010—1 besprochen wurden.

Von Nummer 2a an verhalten sich die Kegel ähnlich wie die höheren und sollen daher mit diesen zusammen besprochen werden. Ehe wir jedoch zu dieser Gruppe übergehen, wollen wir noch prüfen, wie weit sich die Frage nach dem Verhältnis der Schmelzpunkte der alten Kegel zu denen der neuen beantworten läßt. Bei der nicht ganz gleich großen Abhängigkeit der Schmelzpunkte dieser Kegel von der Erhitzungsdauer wird natürlich auch dieses Verhältnis in verschiedenen Oefen, unter verschiedenen Brennbedingungen, etwas verschoben werden. Da jedoch manchem eine Gegenüberstellung der Schmelzpunkte der alten und der neuen Reihe erwünscht sein wird, so soll hier eine solche Zusammenstellung folgen, wie sie sich ungefährr aus meinen Versuchen ergibt; doch sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß sich das gegenseitige Verhältnis der Schmelzpunkte der beiden Reihen unter anderen Bedingungen ändern kann.

Alte Segerkegel	Neue Segerkegel	Neue Segerkegel	Alte Segerkegel
010	etwa 010a	010a	etwa 010
09	" 09a—08a	09a	etwas unter 09
08	" 07a—06a	08a	etwa 09
07	" 05a	07a	" 09—08
06	etwas über 04a	06a	etwas über 08
05	etwas unter 03a	05a	etwa 07
04	etwa 02a	04a	etwas unter 06
03	etwas über 02a	03a	etwa 05—04
02	etwa 1a	02a	" 04
01	" 1a—2a	01a	etwas über 03
1	" 3a	1a	etwa 02
2	" 3a—4a	2a	" 01
3	" 4a—5a	3a	" 1
4	" 5a—6a	4a	" 2—3
5	etwas über 6a	5a	" 3—4
6	etwa 6a—7	6a	" 4—5

Wenn man alte Kegel durch die entsprechenden neuen ersetzen will, so muß man sich stets erst durch einige Versuche in dem in Frage kommenden Ofen über die betreffenden Kegel orientieren, wobei die obige Aufstellung einen ungefähren Anhalt geben soll, welche Nummern jedesmal etwa in Betracht kommen.

5. Segerkegel 5—17.

Auf den außerordentlich großen Unterschied in der Schmelztemperatur der SK 7—17 in verschiedenen Öfen hat bereits Hoffmann*) in einem auf der 31. Hauptversammlung des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte E. V. gehaltenen Vortrag hingewiesen. Hoffmann hatte die Schmelzpunkte dieser Kegel einerseits bei einer gleichmäßigen Temperatursteigerung von 5° in der Minute im Iridiumofen bestimmt, andererseits in einigen Öfen der Schamotteindustrie — also bei entsprechend längerer Erhitzungsdauer — gemessen. Die in letzterem Fall gefundenen Werte lagen stets, und zwar meist ganz bedeutend, tiefer als die im kleinen Versuchsofen ermittelten.

Hoffmann gibt von seinen Versuchen folgende Zusammenstellung:

SK	I. Schmelzpunkt im Iridiumofen	II. Mittel der in den Industrie- öfen gefundenen Schmelzpunkte	Unterschied zwischen I u. II
7	1285°	1180°	—105°
8	1305°	1200°	—105°
9	1335°	1225°	—110°
10	1344°	1235°	—110°
11	1360°	—	—
12	1375°	—	—
13	1395°	1315°	—80°
14	1415°	1373°	—40°
15	1435°	—	—
16	1460°	1405°	—55°
17	1485°	1410°	—70°

Im wesentlichen dieselben Ergebnisse hatten auch meine Messungen. Die bei sehr langsamer Erhitzung, wie in den Bränden IV und VII, gefundenen Schmelzpunkte nähern sich den von Hoffmann in Industrieöfen erhaltenen Werten, während in den anderen Hartporzellanbränden, bei denen insbesondere die Temperatursteigerung von SK 4—12 eine bedeutend schnellere war, bis zu 60° höhere Werte ermittelt wurden, die jedoch meist auch noch unterhalb der im Iridiumofen bestimmten Werte liegen. Eine Uebersicht über die von mir erhaltenen Ergebnisse liefert die Zusammenstellung in Tabelle 4

Tabelle 4.

SK	IV.			V.	VI.			VII.	
	1.	2.	3.	1.	1.	2.		1.	2.
6	1170° 5°	1160° 5°	1165° 15°	— 20°	1205° 15°	—		1165° 10°	1165°
7	1175°	1165° 45°	1180°	1220° 20°	1120° 20°	—		1175° 15°	—
8	—	1210° 30°	—	1240° 20°	1240° 35°	1240° 45°		1190° 40°	—
9	—	1240° 20°	—	1260° 20°	1275°	1285°		1230° 5°	—
10	—	1260° 10°	—	1280°	—	—		1235° 35°	—
11	—	1270°	—	1300°	—	1300° 40°		1270° 10°	—
12	—	—	—	—	—	1340° 35°		1280° 15°	—
13	—	—	—	—	1325° 65°	1375° 40°		1295° 35°	—
14	—	—	—	1370° 40°	1390° 20°	1415° 5°		1330°	—
15	—	—	—	1410°	1410°	1420°		—	—

*) Sprechsaal 44 (1911), No. 10, S. 143—144. Tonindustrie-Zeitung 1911, No. 91, S. 1099. Keramische Rundschau 1911, No. 27, S. 287.

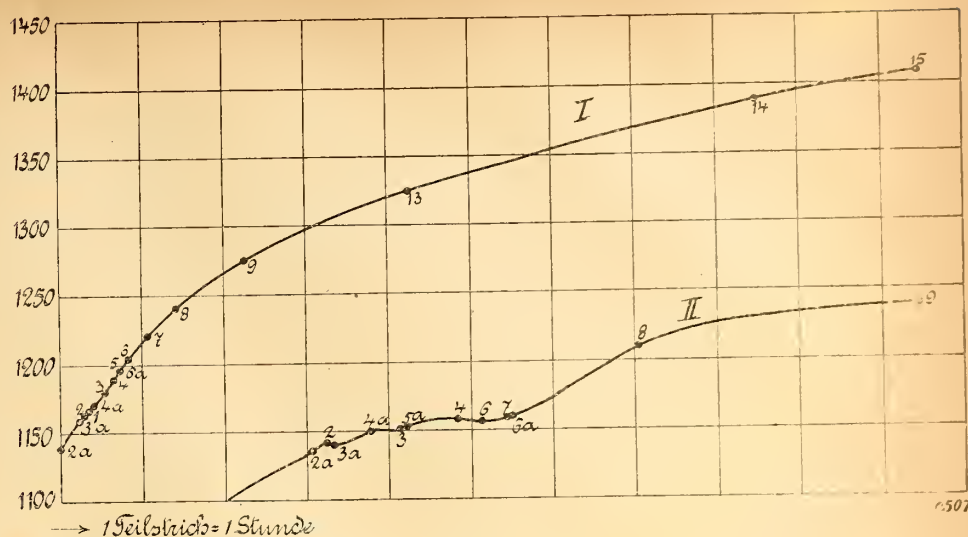


Bild 3.

Einen sehr charakteristischen Vergleich zweier Brände mit sehr verschiedener Erhitzungsgeschwindigkeit zeigt Bild 3. Hierin stellt I die Erhitzungskurve eines Hartporzellanofens dar, II diejenige eines Weichporzellanbrandes. Während bei I die Temperatur in etwa 1½ Stunden von 1150° bis 1250° stieg, war bei II hierzu eine Zeit von etwa 7 Stunden erforderlich. In letzterem Brand schmolzen daher sämtliche Kegel von 1—9 beträchtlich niedriger als in dem Brand I.

Zur Veranschaulichung des großen Einflusses einer ganz außergewöhnlich langen Erhitzungsdauer mögen hier die Ergebnisse einiger im Heraeus-Ofen angestellten Versuche Platz finden.

SK 5a, 6a, 6, 7, 8 und 9 wurden in einer Stunde auf 1140° erhitzt und dann die Temperatur bei 1140—1150° konstant gehalten. Nach weiteren 1¾ Stunden schmolz SK 5a um, nach 3½ Stunden SK 6a. Nach ½-stündigem Erhitzen auf 1140—1150° wurde der Brand beendet; SK 6 war angebogen, 7 stand noch, zeigte aber schon eine schwach glasierte Oberfläche, 8 und 9 waren noch nicht glasiert, ersterer war jedoch schon stark durchscheinend.

In einem weiteren Brand wurden SK 6—10 längere Zeit bei 1160—1180° erhitzt. Schon nach ¾ Stunden begann SK 6, sich zu biegen, und war nach 1½ Stunden umgeschmolzen. Nach 2¼ Stunden folgte SK 7, nach 2½ Stunden SK 8. Nach 5½ Stunden war SK 9 etwas angebogen und oberflächlich glasiert. SK 10 stand jedoch noch ganz gerade.

Auch diese Versuche zeigen, daß ohne weitere Temperatursteigerung nur durch den Einfluß der langen Erhitzungsdauer, SK 5a, 6a, 6, 7 und 8 nacheinander zum Schmelzen gebracht werden können, und zwar bei einer Temperatur, die bis zu 125° tiefer liegt, als die von Hoffmann im Iridiumofen ermittelten Schmelzpunkte.

Fassen wir nun zum Schluß die wesentlichen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zusammen, so können wir kurz folgendes sagen:

1. Zahlreiche, in verschiedenen Öfen angestellte Messungen ergaben, daß die Schmelzpunkte aller Segerkegel von 022—15 mehr oder weniger von der Erhitzungsdauer, bzw. der Schnelligkeit des Temperaturanstieges abhängig sind. Andere Faktoren, die ebenfalls auf die Temperatur des Umschmelzens von Einfluß sind, scheinen gegenüber dem großen Einfluß der Erhitzungsdauer in den Hintergrund zu treten.

2. Unter gleichen Bedingungen schmelzen die einzelnen Segerkegel bei annähernd derselben Temperatur, und zwar stets in der vorschrittmäßigen Reihenfolge, vorausgesetzt, daß nicht einzelne Segerkegel in den Öfen der unmittelbaren Einwirkung von Stichflammen oder ähnlichen ungewöhnlichen Verhältnissen ausgesetzt sind.

3. Während die niedrigsten Segerkegel bei sehr langsamer Erhitzung früher umschmelzen, als bei schneller, zeigen die höheren Segerkegel von etwa 012a an bis etwa gegen 1 ein entgegengesetztes Verhalten, indem sie bei übermäßig langer Erhitzung — wohl infolge einer Art von Entglasungserscheinungen, bzw. infolge der Bildung schwerschmelzbarer Verbindungen, insbesondere an ihrer Oberfläche — schwerer schmelzbar werden. Die Abstände der Schmelztemperaturen zweier aufeinanderfolgender Nummern werden hierbei häufig verändert und unter Umständen stark verringert, doch bleibt die richtige Reihenfolge erhalten.

Es ist also, wie ja auch bisher stets betont wurde, nicht statthaft, solche Segerkegel, die in einem Brande noch nicht umgeschmolzen waren, auch in einem zweiten Brande zu verwenden.

4. Von etwa SK 1 an schmelzen sämtliche Kegel bei langsamer Erhitzung bei niedrigerer Temperatur als bei schnellem Erhitzen; die hierbei auftretenden Unterschiede können, wie auch schon Hoffmann zeigte, 60—100° betragen.

5. Die Schmelztemperaturen der Segerkegel lassen sich nicht ein für alle Male in Celsiusgraden festlegen. Eine Verwendung der Segerkegel zu direkten Temperaturmessungen ist nur in den Fällen möglich, wenn die Schmelzpunkte der einzelnen Segerkegel für bestimmte, genau reproduzierbare Erhitzungsbedingungen bekannt sind, also z. B. in elektrischen Versuchsofen mit regulierbarer Erhitzungsgeschwindigkeit. Eine genaue Bestimmung der Temperatur auf einzelne Grade ist natürlich auch hierbei nicht ausführbar. In allen anderen Fällen kann die Angabe der Schmelztemperatur der Segerkegel in Celsiusgraden nur ganz annähernd stattfinden.

Zur Beurteilung des Fortschreitens und der Beendigung eines Brandes keramischer und ähnlicher Erzeugnisse ist es jedoch durchaus nicht erforderlich, die in den Ofen herrschende Temperatur genau zu kennen, denn oberhalb einer gewissen Minimaltemperatur werden die in keramischen Massen sich abspielenden physikalischen und chemischen Vorgänge nicht

nur durch die Höhe der Temperatur, sondern fast ebenso stark durch die Dauer ihrer Einwirkung beeinflusst. Um nun den von diesen beiden Faktoren abhängigen Effekt beurteilen zu können, ist die Beobachtung der ganz ähnlichen, durch dieselben Faktoren bedingten Vorgänge bei den ebenfalls aus Silikatgemischen bestehenden Segerkegeln ein in jeder Beziehung brauchbares Mittel. Wollte man aus der Abhängigkeit der Schmelzpunkte von den Erhitzungsbedingungen auf eine Unsicherheit bei der Verwendung von Segerkegeln oder gar auf deren Unbrauchbarkeit schließen, so wäre dies eine völlige Verkennung des eigentlichen Zweckes und des darauf gegründeten praktischen Wertes der Segerkegel. Andere Mittel zur Feststellung der Garbrandtemperatur, wie z. B. thermoelektrische oder optische Pyrometer, gestatten nur die Messung des einen der in Betracht kommenden Faktoren, nämlich der Temperatur. Eine richtige Beurteilung des Garbrandes mit Hilfe eines derartigen Pyrometers ist zwar auch möglich, aber nur dann, wenn für den in Frage kommenden Ofen die Brenndauer und Temperatursteigerung stets annähernd dieselben sind und die bei dieser Brenndauer zur Erreichung des Garbrandes erforderliche Endtemperatur ein für alle Male bekannt ist.

Schmelzpunkte von Oxyden, Silikaten, Boraten und Aluminaten und deren eutektischen Gemischen.

(Schluß.)

8. Kaliglimmer und Quarz.

Körper	Molekulare Zusammensetzung	Prozentuale Zusammensetzung	Schmelzpunkt in C.°	Beobachter
Schmelzpunktmaximum zwischen Kaliglimmer und Quarz	ca. 80 % Glimmer 20 % Quarz	9,8 K ₂ O 31,9 Al ₂ O ₃ 58,3 SiO ₂	KSP = ZK 27 (ca. 1620)	R. Rieke
Eutektikum zwischen Kaliglimmer und Quarz	ca. 50 % Glimmer 50 % Quarz	6,1 K ₂ O 19,7 Al ₂ O ₃ 74,2 SiO ₂	KSP = ZK 18 (ca. 1520)	Derselbe

9. Zettlitzer Kaolin und Quarz (vergl. auch Al₂O₃—SiO₂).

Eutektikum zwischen Zettlitzer Kaolin und Quarz	1 Al ₂ O ₃ . 12,4 SiO ₂ = 31 % Kaolin + 69 % Quarz	12,1 Al ₂ O ₃ 87,9 SiO ₂	KSP = SK 27 (ca. 1605)	G. Flach
---	--	---	------------------------	----------

Die Lage dieses Eutektikums verschiebt sich beim Zusatz von Metalloxyden, und zwar liegt dasselbe bei einem Zusatz von:

	bei dem Verhältnis	1 Al ₂ O ₃ : 9,6 SiO ₂	Derselbe
5 % CaCO ₃ oder KNaCO ₃	" "	1 Al ₂ O ₃ : 10,6 SiO ₂	Derselbe
5 % MgCO ₃ oder MnO	" "	1 Al ₂ O ₃ : 11,5 SiO ₂	Derselbe
5 % Li ₂ CO ₃	" "	1 Al ₂ O ₃ : 12,4 SiO ₂	Derselbe
5 % der Karbonate von Na, K, Cs, Co, Ni, Zn, Cu, Pb	" "	1 Al ₂ O ₃ : 13,3 SiO ₂	Derselbe
5 % Rb ₂ CO ₃ , FeCO ₃ oder Bi ₂ (CO ₃) ₃	" "	1 Al ₂ O ₃ : 6,2 SiO ₂	Derselbe
10 % CaCO ₃	" "	1 Al ₂ O ₃ : 6,7 SiO ₂	Derselbe
10 % MgCO ₃ oder MnO	" "	1 Al ₂ O ₃ : 7,9 SiO ₂	Derselbe
10 % SrCO ₃	" "	1 Al ₂ O ₃ : 9,6 SiO ₂	Derselbe
10 % BaCO ₃ oder CoCO ₃	" "	1 Al ₂ O ₃ : 10,6 SiO ₂	Derselbe
10 % der Karbonate von K, Fe, Ni, Zn, Cu	" "	1 Al ₂ O ₃ : 12,4 SiO ₂	Derselbe
10 % " " Na, Rb, Cs, Pb, Bi	" "	1 Al ₂ O ₃ : 17,4 SiO ₂	Derselbe
10 % Li ₂ CO ₃	" "	" "	" "

10. Albit—Anorthit (Kalk-Natronfeldspat).

Albit (Natronfeldspat)	NaAlSi ₃ O ₈	11,8 Na ₂ O — CaO 19,4 Al ₂ O ₃ 68,8 SiO ₂	unter 1200	Day und Mitarbeiter
Oligoklas-Andesin	3 Albit + 1 Anorthit = 0,6 Na ₂ O } 1 Al ₂ O ₃ . 4,4 SiO ₂ 0,4 CaO	8,7 Na ₂ O 5,2 CaO 23,9 Al ₂ O ₃ 62,2 SiO ₂	1345	Dieselben
Andesin	2 Albit + 1 Anorthit = 0,5 Na ₂ O } 1 Al ₂ O ₃ . 4 SiO ₂ 0,5 CaO	7,7 Na ₂ O 6,9 CaO 25,3 Al ₂ O ₃ 60,1 SiO ₂	1375	Dieselben
Andesin-Labradorit	1 Albit + 1 Anorthit = 0,33 Na ₂ O } 1 Al ₂ O ₃ . 3,33 SiO ₂ 0,66 CaO	5,7 Na ₂ O 10,3 CaO 28,3 Al ₂ O ₃ 60,1 SiO ₂	1430	Dieselben
Labradorit	1 Albit + 2 Anorthit = 0,2 Na ₂ O } 1 Al ₂ O ₃ . 2,8 SiO ₂ 0,8 CaO	3,8 Na ₂ O 13,7 CaO 31,1 Al ₂ O ₃ 51,4 SiO ₂	1477	Dieselben
Bytownit	1 Albit + 5 Anorthit = 0,09 Na ₂ O } 1 Al ₂ O ₃ . 2,36 SiO ₂ 0,91 CaO	1,9 Na ₂ O 16,9 CaO 33,9 Al ₂ O ₃ 47,3 SiO ₂	1516	Dieselben
Anorthit (Kalkfeldspat)	CaO . Al ₂ O ₃ . 2 SiO ₂	— 20,1 CaO 36,6 Al ₂ O ₃ 43,3 SiO ₂	1552	Dieselben

F. Borate.

1. NaBO₂—KBO₂.

Körper	Molekulare Zusammensetzung	Prozentuale Zusammensetzung	Schmelzpunkte in C.°	Beobachter
Natriummetaborat	Na ₂ O . B ₂ O ₃	47,0 Na ₂ O 53,0 B ₂ O ₃	820	W. Gürtler
Eutektikum zwischen Natrium- und Kaliummetaborat	1 KBO ₂ . 1,24 NaBO ₂	20,9 K ₂ O 23,5 Na ₂ O 47,8 B ₂ O ₃	966	H. S. van Klooster
Kaliummetaborat	K ₂ O . B ₂ O ₃	57,4 K ₂ O 42,6 B ₂ O ₃	855	Dieselben
			890	W. Gürtler
			947	H. S. van Klooster

2. NaBO₂—LiBO₂.

Eutektikum zwischen Natrium- und Lithiummetaborat	1 LiBO ₂ . 1,43 NaBO ₂	10,4 Li ₂ O 30,7 Na ₂ O 58,9 B ₂ O ₃	640	Derselbe
---	--	--	-----	----------

3. NaBO₂—NaPO₃.

Schmelzpunktmaximum zwischen Natriummetaborat und Natriummetaphosphat	NaBO ₂ . NaPO ₃	36,9 Na ₂ O 42,3 P ₂ O ₅ 20,8 B ₂ O ₃	800	Derselbe
Natriummetaphosphat	Na ₂ O . P ₂ O ₅	30,4 Na ₂ O 69,6 P ₂ O ₅	610	Derselbe

Körper	Molekulare Zusammensetzung	Prozentuale Zusammensetzung	Schmelzpunkte in C. °	Beobachter
Eutektikum zwischen Natriummetaborat und Natriummetasilikat	1 Na ₂ SiO ₃ . 1,52 NaBO ₂	48,9 Na ₂ O 27,1 SiO ₂ 24,0 B ₂ O ₃	815	H. S. van Klooster
4. NaBO ₂ —Na ₂ SiO ₃ .				
Eutektikum zwischen Lithiummetaborat und Lithiummetasilikat	1 Li ₂ SiO ₃ . 4,66 LiBO ₂	30,9 Li ₂ O 18,7 SiO ₃ 50,4 B ₂ O ₃	802	Derselbe
5. LiBO ₂ —Li ₂ SiO ₃ .				
Eutektikum zwischen Kaliummetaborat und KBO ₂ . KPO ₃	1 KPO ₃ . 3,37 KBO ₂	45,7 K ₂ O 20,4 P ₂ O ₅ 33,9 B ₂ O ₃	770	Derselbe
KBO ₂ . KPO ₃	—	47,1 K ₂ O 35,4 P ₂ O ₅ 17,5 B ₂ O ₃	885	Derselbe
Eutektikum zwischen KBO ₂ . KPO ₃ und Kaliummetaphosphat	1 KBO ₂ . 6,25 KPO ₃	41,7 K ₂ O 54,0 P ₂ O ₅ 4,3 B ₂ O ₃	681	Derselbe
Kaliummetaphosphat	K ₂ O . P ₂ O ₅	39,9 K ₂ O 60,1 P ₂ O ₅	{ 810 823	Derselbe Parsavanc und Calgacni
6. KBO ₂ —KPO ₃ .				
Calciumbaborat	CaO . 2 B ₂ O ₃	28,6 CaO 71,4 B ₂ O ₃	ca. 1025	W. Gürtler
Eutektikum zwischen Ca-baborat und Ca-metaborat	2 CaO . 3 B ₂ O ₃	34,8 CaO 65,2 B ₂ O ₃	ca. 990	Derselbe
Calciummetaborat	CaO . B ₂ O ₃	44,4 CaO 55,6 B ₂ O ₃	1095	Derselbe
Eutektikum zwischen Ca-metaborat und Ca-pyrobaborat	1 CaO . 0,83 B ₂ O ₃	49,1 CaO 50,9 B ₂ O ₃	ca. 1060	Derselbe
Calciumpyrobaborat	2 CaO . B ₂ O ₃	61,5 CaO 38,5 B ₂ O ₃	ca. 1215	Derselbe
7. CaO—B ₂ O ₃ .				
Strontiumbaborat	SrO . 2 B ₂ O ₃	42,5 SrO 57,4 B ₂ O ₃	ca. 930	Derselbe
Eutektikum zwischen Sr-baborat und Sr-metaborat	1 SrO . 1,58 B ₂ O ₃	48,2 SrO 51,8 B ₂ O ₃	ca. 890	Derselbe
Strontiummetaborat	SrO . B ₂ O ₃	59,7 SrO 40,3 B ₂ O ₃	1100	Derselbe
Eutektikum zwischen Sr-metaborat und Sr-pyrobaborat	1 SrO . 0,71 B ₂ O ₃	67,6 SrO 32,4 B ₂ O ₃	980	Derselbe
Strontiumpyrobaborat	2 SrO . B ₂ O ₃	74,7 SrO 25,3 B ₂ O ₃	ca. 1115	Derselbe
8. SrO—B ₂ O ₃ .				
Bariummetaborat	BaO . B ₂ O ₃	68,7 BaO 31,3 B ₂ O ₃	1050	Derselbe
Eutektikum zwischen Ba-metaborat und Ba-pyrobaborat	1 BaO . 0,64 B ₂ O ₃	77,4 BaO 22,6 B ₂ O ₃	750	Derselbe
Bariumpyrobaborat	2 BaO . B ₂ O ₃	81,4 BaO 18,6 B ₂ O ₃	1000	Derselbe
Bariumorthoborat	3 BaO . B ₂ O ₃	86,8 BaO 13,2 B ₂ O ₃	über 1300	Derselbe
9. BaO—B ₂ O ₃ .				
Thalliummetaborat	Tl ₂ O . B ₂ O ₃	85,8 Tl 14,2 B ₂ O ₃	350	Derselbe
Cuprimetaborat	CuO . B ₂ O ₃	53,2 CuO 46,8 B ₂ O ₃	ca. 980	Derselbe
Cuprosesquiborat	3 Cu ₂ O . 2 B ₂ O ₃	75,4 Cu ₂ O 24,6 B ₂ O ₃	entsteht aus vorigem bei 950—1000	Derselbe
Cadmiummetaborat	CdO . B ₂ O ₃	64,7 CdO 35,3 B ₂ O ₃		875
10. Schmelzpunkte von TlBO ₂ , CuB ₂ O ₄ und CdB ₂ O ₄ .				
G. Titanate.				
1. SiO ₂ —TiO ₂ .				
Umwandlung von Quarz in β-Quarz	SiO ₂	—	575	Day und Mitarbeiter
Umwandlung von β-Quarz in Cristobalit	SiO ₂	—	über 800	Dieselben
Schmelzpunkt von Cristobalit	SiO ₂	—	ca. 1600	Dieselben
Eutektikum zwischen SiO ₂ und TiO ₂ . SiO ₂	TiO ₂ . 2 SiO ₂	40, $\frac{1}{2}$ TiO ₂ 60 SiO ₂	KSP = ZK 20 (ca. 1590)	Rieke
Schmelzpunktsmaximum zwischen Kieselsäure und Titansäure	TiO ₂ . SiO ₂	57,1 TiO ₂ 42,9 SiO ₂	KSP = ZK 30—31 (ca. 1650)	Derselbe
Titansäure	TiO ₂	—	KSP = ZK —27 (ca. 1610)	Derselbe

K.

Hafenofen oder Wanne?

(Nachdruck verboten.)

Nur zu oft wird der Unternehmer von die Frage gestellt, ob er sich zur Anlage eines Hafenofens oder einer Wanne entschließen soll. Diese Frage ist nun keineswegs so leicht zu beantworten, weil bei derartigen Entschlüssen sehr viele Momente ins Auge zu fassen sind; aus diesem Grund dürfte es wohl am Platz sein, sie etwas näher zu beleuchten.

Der Kernpunkt des Ganzen gipfelt doch jedenfalls darin, wie groß der Brennmaterialverbrauch im Verhältnis zu der erzeugten Glasmenge ist. Hierbei wird zunächst zu bedenken sein, daß sich der letztere in einer größeren Ofenanlage ungleich günstiger stellt, als wie in einer kleineren, gleichviel ob es sich um einen Hafenofen oder um eine Wanne handelt. Obgleich also hier von vornherein als sicher angenommen sein mag, daß sich der Brennmaterialverbrauch in einer Wanne günstiger stellt, als wie in einem Hafenofen, so muß dabei doch stets in Betracht gezogen werden, daß dieser Satz nur auf gleichgroße Anlagen angewendet werden darf. Anders kann sich leicht ergeben, daß in einem großen Hafenofen pro 1 kg erzeugter Glasmasse sich ein geringerer Brennmaterialverbrauch herausstellt, als wie bei einem kleinen Wannenofen, bezogen auf dasselbe Verhältnis.

Gewöhnlich wird aber der Brennstoffverbrauch einer Wanne, verglichen mit dem eines Hafenofens, für günstiger gehalten, als wie dies tatsächlich der Fall ist. Man geht hier von der Annahme aus, daß in einem Wannenofen, begünstigt von der verhältnismäßig viel größeren freien, direkt vom Feuer beeinflussten Schmelzfläche auch die Produktion an erschmolzenem Glas eine entsprechend größere sein muß, als wie in einem Hafenofen, in dem bekanntlich der durch den lichten Querschnitt sämtlicher Häfen bedingte, mit der Flamme direkt in Berührung kommende freie Schmelzspiegel ein viel geringerer ist.

Um uns über diesen Gegenstand des Glashüttenbetriebes klar zu werden, ist es zweckmäßig, je einen Hafenofen und eine Wanne direkt zu vergleichen. Zu diesem Zweck wollen wir einen Hafenofen mit einer gleichgroßen Tageswanne vergleichen und zwar deshalb weil sich der Schmelzraum einer Tageswanne insofern mit einem Hafen deckt, als in beiden das Glas eingeschmolzen und auch ausgearbeitet wird, während sich eine kontinuierliche Wanne zu einem solchen Vergleich nicht verwenden läßt, weil sich hier infolge der Einteilung in Schmelz-, Läuterungs- und Schaffraum die Verhältnisse ganz wesentlich verschieben.

Wir fassen aber zu diesem Zweck einen Hafenofen mit 12 Häfen von 100 cm äußerem Durchmesser und 65 cm Höhe ins Auge. Nimmt man an, daß zwischen einem jeden Hafen 10 cm Abstand vorhanden und der Ofen ca. 3 m breit ist, so beträgt der freie innere Querschnitt des Ofens in der Höhe der Häfen ca. 20,1 qm. Weiter würde der freie Querschnitt eines Hafens von 100 cm Durchmesser bei einer Wandstärke von ca. 8 cm 0,554 qm betragen. Mithin weisen alle 12 Schmelzgefäße einen freien, direkt mit der Flamme in Berührung kommenden Glasspiegel von ca. 6,6 qm auf.

Würde man also eine Tageswanne von der gleichen Größe wie der Hafenofen hier zum Vergleich heranziehen, so käme hier ein freier Schmelzspiegel von ebenfalls 20,1 qm in Betracht; die freie, direkt mit dem Schmelzfeuer in Berührung kommende Glasfläche der Tageswanne verhält sich zu der Summe aller Hafenquerschnitte wie 20,1 zu 6,6, ist mithin fast dreimal so groß. Nimmt man nun, wie dies oft fälschlicherweise geschieht, an, daß der Schmelzprozeß des Glases nur von oben aus erfolgt, so müßte man damit rechnen, daß die Produktion in der Tageswanne fast dreimal so groß wäre, als wie in einem gleichgroßen Hafenofen. Dieses ist jedoch keineswegs der Fall. In einem Hafen von der angeführten Größe wird man ca. 350 kg Glas erschmelzen, in allen 12 Häfen mithin in einer Schmelze

ca. 4200 kg Glas produzieren können. Hingegen wird man nach praktischen Erfahrungen damit rechnen dürfen, daß man in einer Tageswanne obiger Größe in einer 12—13-stündigen Schmelzzeit ca. 5500—6000 kg Glas herstellen kann. Die Produktion verhält sich also hier kaum wie 2 zu 3. Hinsichtlich des Brennmaterialverbrauches darf man annehmen, daß in beiden Oefen ca. 4500 kg gute Steinkohlen innerhalb 24 Stunden ausschließlich der dazu gehörigen Kühltöfen benötigt werden. Jedenfalls sind die Ersparnisse an Brennmaterial bei der Tageswanne im vorliegenden Fall immer noch sehr wesentlich. Ein weiterer wichtiger Faktor, der für die Verwendung des Wannenofens spricht, liegt in den Ersparnissen an Schmelzhäfen, durch welche letztere der Betrieb auch komplizierter wird.

Wenn sich nun aber trotz dieser augenfälligen Vorteile die Tageswanne noch nicht zum Universalofen aufzuschwingen vermochte, so liegt das lediglich an der Tatsache, daß darin die Qualität des Schmelzproduktes durchschnittlich nicht erreicht werden kann, wie man sie normalerweise in einem Hafenofen erzielt. Hierfür lassen sich vielerlei Gründe anführen. So muß man zunächst daran denken, daß alle vom Ofengewölbe und von den Widerlagern abschmelzenden Steinmassen mit ins Glas gelangen und dieses verunreinigen. Solche Abschmelzungen, die man Steinschweiß nennt, finden stets statt; sie sind zwar ebenfalls glasig und mischen, bezw. lösen sich in dem übrigen schmelzflüssigen Glase; gewöhnlich bildet aber der Steinschweiß eine sehr strengflüssige Masse, die sich in Gestalt von Winden, Knoten und Schlieren von der eigentlichen Glasmasse unterscheidet und diese verunreinigt, so daß das Glas für bessere Artikel oft nicht verwendbar ist.

Ferner ist zu berücksichtigen, daß die Farblosigkeit des Glases, auf die bekanntlich die einwirkenden Flammen einen Einfluß ausüben, in einem Wannenofen weniger begünstigt wird, als wie in einem Hafenofen; in einer Wanne ist nämlich der Schmelzfluß lediglich auf die direkte Einwirkung der Flammen auf die Oberfläche angewiesen, bezw. die letzteren können ihre mißfärbende Wirkung hier viel mehr ausüben, als wie in einem Hafenofen, wo die auf die Seitenwände der Häfen einwirkende Hitze dem Schmelzprozeß ganz bedeutend zu Hilfe kommt. Schließlich ist noch zu berücksichtigen, daß auch gewisse Schmelzfehler hier schädlicher sind, als wie in einem Hafenofen. Sind beispielsweise in einem solchen ein oder zwei Häfen fehlerhaft und die übrigen Häfen gut, so ist dies immer noch besser, als wenn das weniger gute Glas mit dem guten vermischt wird, wie dies eben beim Wannenbetrieb unausbleiblich ist. In diesem Fall wird es vorkommen, daß gewisse Sachen überhaupt nicht gearbeitet werden können. Aus diesem Grund wird der Wannenofen immer nur für mittelmäßige oder ordinäre Massenartikel zu empfehlen sein.

Zu erwägen ist ferner, daß man in einem Wannenofen stets nur darauf angewiesen ist, einfarbiges Glas herzustellen; allerdings hat man auch schon recht oft versucht, durch mehrere Zwischenwände den Schmelzraum derart in mehrere Abteilungen zu zerlegen, daß sich in einer jeden ein anders gefärbtes Glas erschmelzen läßt. Solche Wannen gibt es aber nur wenige, und deren Zweckmäßigkeit dürfte stark angezweifelt werden; durch mehrere Zwischenwände wird zunächst im Schmelzraum sehr viel Platz weggenommen und unnötig mit beheizt, dann der Schmelzfluß stark abgekühlt, wodurch der Schmelzprozeß ganz bedeutend verzögert wird, und schließlich sind solche Zwischenwände auch ziemlich empfindlich und geben daher häufig durch die öfter notwendigen Reparaturen Anlaß zu Betriebsunterbrechungen.

Für größere Betriebe sind stets kontinuierliche Wannen, also für ununterbrochenen Betrieb, vorzuziehen. Bei diesen unterscheidet man einen Schmelz-, Läuterungs- und Arbeitsraum, ohne daß diese Räume bestimmt abgegrenzt wären; es handelt sich hier mehr um durch die Verteilung des Feuers bedingte, verschiedenen heißen Zonen im Schmelzraum. In Tafelglashütten sind diese Zonen noch durch lose im Schmelzfluß schwimmende Schamottebrücken abgegrenzt. Ein großer Vorteil, der hauptsächlich beim Betrieb kontinuierlicher Wannen der Flaschenglasindustrie sehr zugute kommen müßte, besteht in der Anlage kontinuierlicher Kühltöfen; eigentümlicherweise haben sich diese noch lange nicht in der Weise eingeführt, wie sie es wohl verdienen.

Wesentliche Vorteile bietet der Betrieb kontinuierlicher Wannen insofern der Tafelglasindustrie, als es hier angebracht ist, die notwendigen Trommelöfen, die bekanntlich zum Fertigarbeiten des Tafelglases nötig sind, ununterbrochen in Gang zu erhalten, während beispielsweise beim Hafenofenbetrieb diese Oefen nach jeder Arbeitstour gelöscht und bei der nächsten Arbeit wieder neu angewärmt werden müssen. Das Anwärmen eines solchen Trommelofens dauert jedesmal mindestens vier Stunden, was bei dem starken Kohlenverbrauch dieser Oefen von ziemlicher Bedeutung ist. Um auch in kleineren Wannenöfen ununterbrochen arbeiten und gleichzeitig schmelzen zu

können, bedient man sich der sogenannten Stiefelwannen, deren bereits an anderer Stelle Erwähnung getan wurde.

Wie aus den vorangegangenen Ausführungen hervorging, ist der chemische Einfluß der Flammen auf das Glas in einer Wanne bedeutend energischer, als wie in einem Hafenofen. Dieser Umstand kann einmal günstig, das andere Mal ungünstig für den Verlauf der Schmelzvorgänge sein. Ungünstig ist die direkte Einwirkung der Flamme stets auf das Weißglas, denn eine möglichst farblos aus einem Sodagemenge zu erschmelzende Glasmasse kann durch die Einwirkung des Feuers niemals gewinnen, sondern sie wird, weil sie Kohlenstoff aus den Feuer gasen in sich aufzulösen vermag, immer nur von den Flammen ungünstig beeinflusst, d. h. mißfärbt. Bei Weißglaswannenöfen ist mithin größter Wert auf eine möglichst reine kohlenstofffreie, also oxydierende, Flamme zu legen. Hingegen ist bei Gläsern, wie Tafel-, Roh- und Flaschenglas, die bekanntlich aus Glaubersalzgemengen erschmolzen werden, die Einwirkung des Feuers im chemischen Sinne erwünscht, weil der in den Flammen enthaltene Kohlenstoff die Zersetzung der schwefelsauren Salze sehr begünstigt, worauf bei Zusatz der sonst noch notwendigen Kohle als Reduktionsmittel zum Gemenge Rücksicht zu nehmen ist.

Aus diesen Ausführungen dürfte sich ergeben, daß der Wannenofen für den Großbetrieb dann sehr nutzbringend sein wird, wenn es sich um die Herstellung ordinärer Glasarten und Waren daraus handelt, während sich der Hafenbetrieb für bessere Glasarten dauernd behaupten wird, und ferner, daß sich Wannen hinsichtlich des Brennmaterialverbrauchs in bezug auf die Produktion an sich nicht so günstig stellen, als wie man in Anbetracht der großen freien Schmelzfläche, verglichen mit der bedeutend kleineren der Hafenöfen, anzunehmen geneigt ist; hingegen sind es einige andere Annehmlichkeiten des Wannenbetriebes, wie Fortfall der Häfen, kontinuierliche Kühltöfen und ununterbrochener Betrieb der Trommelöfen, die ihm bedeutende Vorteile sichern.

Korrespondenzen etc.

Die neuen Bestimmungen der Reichsversicherungs-Ordnung über die Invaliden- und Hinterbliebenen-Versicherung in Deutschland. In Ergänzung der in voriger Nummer enthaltenen Mitteilungen über wesentliche Änderungen, die bei der Invalidenversicherung im Deutschen Reich vom 1. Januar 1912 an zu beachten sind, geben wir im folgenden eine Uebersicht über weitere wichtige Neuerungen, die am 1. Januar in Kraft treten.

1. In die Versicherungspflicht werden u. a. neu einbezogen unter der Voraussetzung, daß ihr Jahresarbeitsverdienst \mathcal{M} 2000 nicht übersteigt: Angestellte in gehobener Stellung (in ähnlich gehobener Stellung wie Betriebsbeamte und Werkmeister), wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet.

2. Die Wochenbeiträge sind erhöht; sie betragen in

Lohnklasse I	16 Pfg. (bis jetzt 14 Pfg.).
Lohnklasse II	24 Pfg. (bis jetzt 20 Pfg.).
Lohnklasse III	32 Pfg. (bis jetzt 24 Pfg.).
Lohnklasse IV	40 Pfg. (bis jetzt 30 Pfg.).
Lohnklasse V	48 Pfg. (bis jetzt 36 Pfg.).

Es müssen also z. B. vom 1. Januar für weibliche Dienstboten 32 Pfg.-Marken und für männliche Dienstboten 40 Pfg.-Marken geklebt werden.

3. Vom 1. Januar ab werden Zusatzmarken zum Preise von \mathcal{M} 1 ausgegeben. Durch die Verwendung von Zusatzmarken wird der Anspruch auf eine Zusatzrente für den Fall der Invalidität erworben. Jeder Versicherte kann zu jeder Zeit und in beliebiger Zahl Zusatzmarken einer beliebigen Versicherungsanstalt in die Quittungskarte einkleben.

4. Die Leistungen der Invalidenversicherung sind erweitert:

a) Neben Invalidenrente und Altersrente hat der Versicherte auch Anspruch auf Hinterbliebenen-Fürsorge, die besteht in Witwenrente, Waisenrente, Witwenrente, Witwengeld und Waisenaussteuer.

Witwenrente erhält nur die dauernd invalide Witwe nach dem Tode ihres versicherten Ehemannes.

Waisenaussteuer erhalten nur Kinder unter 15 Jahren.

Witwenrente erhält nach dem Tode der versicherten Ehefrau nur der erwerbsunfähige Witwer (falls die Ehefrau aus ihrem Arbeitsverdienst den Lebensunterhalt der Familie bestritten hatte), solange er bedürftig ist.

Witwengeld erhält die versicherte Witwe nach dem Tode ihres versicherten Ehemannes.

Die Waisenaussteuer wird den Waisen bei Vollendung des 15. Lebensjahres ausgezahlt.

Keinen Anspruch auf Hinterbliebenen-Fürsorge haben die Hinterbliebenen solcher Versicherten, die am 1. Januar 1912 bereits verstorben waren; desgleichen haben keinen Anspruch die Hinterbliebenen solcher Versicherten, die am 1. Januar 1912 bereits dauernd erwerbsunfähig waren und dann verstorben sind, ohne inzwischen die Erwerbsfähigkeit wieder erlangt zu haben.

b) Hat der Empfänger einer Invalidenrente Kinder unter 15 Jahren, so erhöht sich die Invalidenrente für jedes dieser Kinder um $\frac{1}{10}$ bis höchstens zum $\frac{1}{2}$ -fachen Betrage der Invalidenrente. Diesen Anspruch haben aber nur die Empfänger von Invalidenrenten, deren Invalidität nach dem 31. Dezember 1911 eingetreten ist oder deren Krankenrente nach diesem Tag beginnt.

5. Die Rückerstattung der Hälfte der Beiträge insbesondere bei Verheiratung weiblicher Versicherter fällt vom 1. Januar an weg. Durch freiwillige Weiterversicherung kann der Anspruch auf sämtliche Leistungen aufrecht erhalten werden.

6. Die Pensionen von Beamten und ähnliche Bezüge haben vom 1. Januar 1912 an nicht mehr die Wirkung, daß neben ihnen eine etwaige Invaliden- oder Altersrente ruht. Die Renten kommen also vom 1. Januar 1912 an neben den Pensionen voll zur Auszahlung.

7. In der Organisation der Invalidenversicherung treten folgende Änderungen ein:

a) An Stelle der jetzigen „unteren Verwaltungsbehörde“ tritt das „Versicherungsamt“. Bei diesem Versicherungsamt sind alle Ansprüche aus der Invaliden- und Hinterbliebenen-Versicherung anzumelden. Die Entscheidung über die Ansprüche erfolgt durch den Vorstand der Landesversicherungs-Anstalt.

b) An die Stelle des jetzigen „Schiedsgerichts“ tritt das „Oberversicherungsamt“, das wie das frühere Schiedsgericht die Berufungsinstanz gegen die Entscheidungen des Vorstands der Landesversicherungs-Anstalt bildet.

Versagung eines Patentes. Die Herren Dr. Friedrich Albin Schanz und Dr. Ing. Karl Stockhausen in Dresden hatten unter dem 27. Juli 1907 ein Patent angemeldet auf Augenschutzgläser, d. h. Brillen und Glaskörper zur Umhüllung künstlicher Lichtquellen, wobei sie folgende Patentansprüche geltend machten:

1. Augenschutzgläser, d. h. Brillen und Glaskörper zur Umhüllung künstlicher Lichtquellen, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem Glase hergestellt sind, welches Chrom, und außerdem ein Zusatzmittel als Uran, Kupfer, Cadmium, Eisen, Silber, Gold, Selen, Antimon, Kohlenstoff, Phosphor enthält, welches im Verein mit dem Chrom, die vom Chrom bei Verwendung geringerer Mengen in der Abdeckung des Spektrums ungefähr zwischen den Wellenlängen von 350—300 μ . u. offengelassene Lücke deckt; zu dem Zweck, die Augen ohne erhebliche Dämpfung der sichtbaren Lichtstrahlen gegen ultraviolettes Licht zu schützen.

2. Augenschutzgläser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem neutralen Glase, mit gemäß Anspruch 1 durchgefärbtem Glase, oder auch aus einem Glase mit zwei Schichten, deren eine Chrom, die andere das Zusatzmittel enthält, oder endlich aus einem Glase, das mit dem einen Mittel (z. B. Chrom) versetzt und mit einer das andere Mittel enthaltenden Schicht überfangen ist.

Die Patentanmeldung wurde am 1. Oktober 1908 amtlich veröffentlicht, womit sie den vorläufigen gesetzlichen Schutz genoß, so daß nach dem geschilderten Verfahren hergestellte Gläser, für die der Name „Euphosglas“ gewählt wurde, in den Verkehr gebracht werden konnten. Gegen die Erteilung des Patentes, das die von altersher bekannte Chromfärbung für Glas der freien Verwendung entzogen hätte, hatten jedoch 28 Firmen Einspruch erhoben, und nach genau dreijähriger Dauer des Patentstreites hat die Beschwerde-Abteilung des Kaiserl. Patentamts in der am 1. Dezember 1911 stattgefundenen Verhandlung die Erteilung des beanspruchten Patents endgültig versagt.

Die Prämierung auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden. Dem amtlichen Verzeichnis der prämierten Aussteller entnehmen wir die nachfolgende Zusammenstellung der auf die Firmen der Keramik-, Glas- und verwandten Industrien entfallenen Auszeichnungen:

Außer Wettbewerb: Carl Anhäuser, Dresden; Deutsche Ton- und Steinzeug-Werke A.-G., Berlin-Charlottenburg; Sächs. Ofen- und Schamotte-waren-Fabrik Heinr. Witte & Co., Leuben-Dresden.

Königl. Sächs. Staatspreis: Villeroy & Boch, Dresden; Twyford-Werke, Ratingen.

Preis der Stadt Dresden: Verband der Arbeitgeber des Töpfer- und Ofensetzer-gewerbes Deutschlands. Verband Bayerischer Hafnermeister, Berlin und München.

Großer Preis der Ausstellung: Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauscher, G. m. b. H., Weiden; Meißner Ofen- und Porzellanfabrik vorm. C. Teichert, Meissen; Sächsische Ofen- und Schamottewaren-Fabrik (vormals Ernst Teichert), Meissen; Sievert & Comp., G. m. b. H. zur Verwertung Paul Sievert'scher Erfindungen für Glasindustrie, Dresden; Rex-Konservenglas-Gesellschaft, Homburg v. d. Höhe; W. C. Heraeus, G. m. b. H., Hanau a. M.

Goldene Medaille: Porzellanfabrik Fraureuth, A.-G., Fraureuth bei Verdau i. S.; Ph. Rosenthal & Co., A.-G., Kronach, Selb, Marktredwitz; Ernst Teichert, G. m. b. H., Meissen; Ofen-, Porzellan- und Tonwarenfabrik Mügeln, G. m. b. H., Mügeln, Bez. Leipzig; A.-G. Norddeutsche Steingut-fabrik, Grohn; Deutsche Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und Chemische Industrie, Friedrichsfeld in Baden; Fr. Chr. Fikentscher, G. m. b. H., Zwickau i. S.; Tonwarenfabrik Schwandorf; Beckmann & Weis, Mügeln-Dresden; Vereinigte Lausitzer Glaswerke, A.-G., Abt.: Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin; N. Wiederer & Co., Fürth i. Bayern; Vereinigte Fabriken für Laboratoriumsbedarf, G. m. b. H., Berlin; Brüder Rachmann, Berlin; P. Raddatz & Co., Berlin.

Silberne Medaille: Grohner Wandplatten-Fabrik Aktien-Gesellschaft, Grohn; Triptis-A.-G., Brüder Urbach, Teplitz i. B.; Verband der Arbeitgeber des Töpfer- und Ofensetzer-gewerbes Deutschlands. Verband Bayerischer Hafnermeister, Berlin und München; R. Burger & Co., Berlin; Dr. H. Geißler Nachf., Franz Müller, Bonn; Ludw. Müller-Uri, Leipzig; Leipziger Glasinstrumentenfabrik R. Goetze, Leipzig; Westf. Stanz- und Emailierwerke A.-G., vorm. J. & H. Kerkmann, Ahlen, Westf.; Otto Buhlmann, Leipzig; Kunkel & Co., Radeberger Glasniederlage, Dresden-A.

Bronzene Medaille: Ernst Wahlß, Wien; Gustav Kuntze, Süssen; Paul Andrae, Ofenfabrik, Dresden; Verein der Arbeitgeber des Töpfer-gewerbes in der Kreishauptmannschaft Dresden, j. P.; A.-G. für Glasfabrikation vorm. Gebr. Hoffmann, Bernsdorf O.-L.; Glasfabrik Sophienhütte, Richard Bock, Ilmenau (Thür.); Hirsch, Janke & Co., A.-G., Glasfabrik, Ruhland; Gebr. Putzler, Glashütten-Werke, G. m. b. H., Penzig O.-L.; Bad. Thermometer-Manufaktur Friedr. Beck, Mannheim; Wiednitzer Glassandwerke, G. m. b. H., Neupetershain N.-L.

Ehrenurkunde: Elektro-Porzellan-Werke, Siegmar Lewy, Berlin; Machowicz & Kuhle, Breslau.

Handel und Verkehr.

Bestimmungen über Zollbeschwerden und -streitverfahren. Im Reichsamt des Innern ist, wie bereits in No. 41 mitgeteilt wurde, eine Zusammenstellung der Bestimmungen über das Zollbeschwerde- und -streitverfahren der meisten europäischen Länder bearbeitet und im Septemberheft des „Deutschen Handelsarchivs“ veröffentlicht worden. Sonderabdrücke hiervon sind im Buchhandel zu beziehen. Neben den gesetzlichen Bestimmungen werden bei einzelnen Ländern „praktische Winke für das bei Zollschwierigkeiten einzuhaltende Verfahren und für die etwa in Frage kommende amtliche Unterstützung“ mitgeteilt. Das Reichsamt des Innern beabsichtigt, die Zusammenstellung durch die Angaben für die fehlenden europäischen Länder (Großbritannien, Montenegro, Norwegen, Rumänien, Türkei) demnächst zu ergänzen, auch ist eine Zusammenstellung der für die wichtigeren außer-europäischen Länder in Betracht kommenden Bestimmungen in Aussicht genommen.

Fristen bei der Zollbehandlung in der Schweiz. Laut Bekanntmachung im Handelsamtsblatt hat die schweizerische Oberzolldirektion hinsichtlich der in Art. 25 der Vollziehungsverordnung vom 12. Februar 1895 zum Bundesgesetz über das Zollwesen vom 28. Juni 1893 festgesetzten Frist von 72 Stunden bzw. 3 Tagen die zollamtliche Behandlung der Güter auf den Grenzstationen in Erweiterung der bisherigen bezüglich Bestimmungen folgende Verfügung getroffen:

Die Bahnzollämter sind ermächtigt, von sich aus eine Verlängerung der erwähnten Frist bis auf 7 Tage eintreten zu lassen:

1. Wenn der Deklarant für die Abgabe einer tarifmäßigen Deklaration sich mit dem Absender oder dem Empfänger in Verbindung setzen muß und die Antwort nicht vor Ablauf der reglementarischen Frist von 72 Stunden eintrifft.

2. Wenn die Güter von der Grenzstation weg reexpediert werden sollen, die bezüglichen Dispositionen hierfür aber nicht rechtzeitig vorliegen.

3. Wenn Waren wegen Havariierung oder aus ähnlichen Gründen durch spezielle Experten untersucht werden müssen.

Zollpflichtige Gegenstände in Postsendungen nach Uruguay. Im Welpostvereinsverkehr dürfen zollpflichtige Gegenstände weder in verschlossenen Briefen noch als Drucksachen oder Warenproben versandt werden. Gegen diese Vorschrift wird bei Sendungen nach Uruguay häufig gefehlt. — Die Postverwaltung daselbst schickt alle Warenproben- und Drucksachensendungen mit zollpflichtigem Inhalt, zu denen auch Sendungen mit mehr als fünf Postkarten der Privatindustrie, Visitenkarten, farbigen Kupfer- oder sonstigen Stichen gehören, als unbestellbar nach dem Aufgabeort zurück; verschlossene Briefe mit zollpflichtigem Inhalt werden beschlagnahmt.

Postpakete nach Columbien müssen von jetzt ab von einer an der Paketadresse befestigten Rechnung über ihren Inhalt begleitet sein. Die Preise können in diesen Rechnungen fehlen. Den Paketen mit Warenmustern müssen ins einzelne gehende Rechnungen beigelegt werden. Nichtbefolgung dieser Vorschriften zieht in Columbien Zollstrafen nach sich.

Zur Neuregelung des Postscheckverkehrs. Die Postscheckkonferenz, die am 5. Dezember im Reichspostamt stattfand und an der eine größere Zahl von Vertretern von Handel, Industrie, Landwirtschaft, Gewerbe, Handwerk und sonstiger Interessentenkreisen, sowie Kommissare mehrerer Reichsressorts etc. teilnahmen, wurde vom Staatssekretär Kraetke durch einen kurzen Rückblick auf die nunmehr dreijährigen Ergebnisse des deutschen Postscheckverkehrs eingeleitet. Für das Kalenderjahr 1911 ist danach bereits ein Gesamtumsatz von 25 Milliarden Mark im Reichspostgebiet zu verzeichnen, wovon ungefähr die Hälfte ohne Inanspruchnahme von Barmitteln lediglich im Buchverkehr abgewickelt worden ist. Mit Recht konnte der Staatssekretär deshalb darauf hinweisen, daß sich der Postscheckverkehr, ungeachtet der erst kurzen Zeit seines Bestehens, als ganz besonders geeignet erwiesen habe, den bargeldlosen Zahlungsverkehr zum Wohle der Nation zu fördern.

Bei Erörterung der Frage der gegenwärtigen Postscheckgebühren, die den Mittelpunkt der anschließenden Debatte bildete, wurde von den Vertretern allgemein und dringlich die Beseitigung der Zuschlaggebühr von 7 Pfg. gewünscht. Für die künftige Gestaltung wurde allgemein als zweckmäßig anerkannt, die Vorausbezahlung der Gebühren unter Verweidung von Freimarken einzuführen. Man war ferner darüber einig, daß an einer Differenzierung der Gebühren für Einzahlungen, Ueberweisungen und Barrückzahlungen festzuhalten sei und daß es sich empfehle:

1. für jede Bareinzahlung eine Einheitsgebühr von 10 Pfg. ohne Rücksicht auf die Höhe des Betrags,

2. für jede Barrückzahlung, an Stelle der bisherigen Grundgebühr von 5 Pfg. und der Steigerungsgebühr von $\frac{1}{10}$ vom Tausend des auszahlenden Betrags, eine feste Gebühr von 5 Pfg. für je \mathcal{M} 500 und

3. für jede Ueberweisung eine Einheitsgebühr von 3 Pfg. festzusetzen.

Die von einigen Vertretern vorgeschlagene Bemessung der Bareinzahlungsgebühr auf 5 Pfg. wurde für nicht ausreichend erklärt, um nach Wegfall der Zuschlaggebühr im Postscheckverkehr das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben zu erhalten. Gegenüber der von einzelnen Vertretern angeschnittenen Frage wegen Einführung der Verzinsung der Kontoguthaben verhielt sich der Staatssekretär unter Hinweis auf seine bei Einführung des Postscheckverkehrs s. Zt. im Reichstag abgegebenen Erklärungen ablehnend, was die überwiegende Mehrzahl der Vertreter beifällig aufnahm. Hinsichtlich der Höhe der Stammeinlage wurde deren Herabsetzung von \mathcal{M} 100 auf \mathcal{M} 50, auch im Interesse der weiteren Entwicklung des Postscheckverkehrs, von der großen Mehrzahl der Vertreter für durchaus erwünscht bezeichnet; es würde damit den mittleren und kleineren Unternehmern und Geschäften der Beitritt zum Postscheckverkehr erleichtert. Auch sprach man sich dafür aus, von einem Höchstbetrag für Zahlkarten (jetzt \mathcal{M} 10 000) künftig abzusehen, was der Staatssekretär in Aussicht stellte; weiterhin erklärte er sich bereit, zu prüfen, ob der derzeitige Höchstbetrag für Schecks von \mathcal{M} 10 000 auf \mathcal{M} 20 000 heraufgesetzt werden kann. Zu dem Wunsche einer Reihe von Vertretern, für den schriftlichen Verkehr der Kontoinhaber mit den Postscheckkämtern die Portogebühr zu ermäßigen oder ganz zu beseitigen, machte der Staats-

sekretär Bedenken gegen eine Vermehrung der Portovergünstigungen geltend auch unter Hinweis auf die an eine solche Maßnahme sich knüpfenden sonstigen Bernfungen. Hinsichtlich der im Postscheckverkehr von der Reichspostverwaltung eingeführten Formulare zu Zahlkarten, Ueberweisungen und Schecks wurde von den Vertretern anerkannt, daß diese Formulare den derzeitigen Verkehrsbedürfnissen entsprechen und daß sich auch ohne Nachteil für den Verkehr ihre Zahl zur Zeit nicht verringern läßt. Im Interesse einer weiteren Beschleunigung des Postscheckverkehrs empfehlen einzelne Vertreter die Einführung einiger Neuerungen, wie die Zulassung telegraphischer Ueberweisungen u. a. m. Auch wurde von verschiedenen Vertretern eine Vereinfachung, namentlich aber eine Verbilligung des Ueberweisungsverkehrs zwischen Postscheckkonto und Reichsbankgirokonto für wünschenswert bezeichnet. Bezüglich des Zeitpunkts für die gesetzliche Regelung des Postüberweisungs- und Scheckverkehrs erachtete eine größere Zahl von Vertretern den 1. April 1912 für verfrüht und empfahl, damit noch weitere Erfahrungen auch in bezug auf den Gebührentarif gesammelt werden könnten, eine Hinausschiebung der gesetzlichen Regelung um 2 bis 3 Jahre. Diesem Bedenken wurde vom Staatssekretär entgegengehalten, daß schon durch das Gesetz, betreffend die Feststellung eines zweiten Nachtrags zum Reichshaushaltsetat für 1908 nur für die grundsätzlichen Vorschriften eine künftige gesetzliche Regelung vorgesehen worden sei, d. h. also für die Vorschriften, die voraussichtlich auf längere Zeit hinaus einer Aenderung nicht unterliegen werden, wie n. a. die Bestimmungen über den Beitritt zum Postscheckverkehr, über den Wiederaustritt, über den Höchstbetrag der Gebühren, über die Nichtverzinsung der Guthaben, über die Gewährleistung der Postverwaltung. Auch käme hinsichtlich der Gebühren in Frage, im Entwurf zum Postscheckgesetz — wie es in der Fernsprechgebührenordnung geschehen ist — vorzusehen, daß sie durch den Reichskanzler, also durch Verordnung, ermäßigt werden können. Für die Festlegung derjenigen Bestimmungen, die u. U. von der jeweiligen Gestaltung des Verkehrs abhängen und zu denen danach auch die Festsetzung über die Zahl und Orte der Postscheckämter gehören würde, käme die jederzeit leicht zu ändernde Form einer Verordnung in Betracht.

Falsche österreichische Banknoten. Laut einer amtlichen Bekanntmachung sind zufolge Mitteilung der Geschäftsleitung der Oesterreichisch-Ungarischen Bank in Wien die hauptsächlichsten Merkmale einer neuen Fälschung No. 16 der Banknoten zu 50 K (vom Jahre 1902) folgende: Zum Zweck der Herstellung wurden von beiden Seiten einer echten 50 Kronen-Note vom Jahre 1902 photographische Negative angefertigt und auf ein besonders chemisch präpariertes Papier kopiert. Nach entsprechend weiterer Behandlung erhielt der Fälscher das blaue Notenbild. Der aus rotblauen Punkten bestehende Untergrund fehlt auf dem Fälschstück. Um den vom Untergrund auf der echten Note hervorgebrachten Eindruck nachzuahmen, färbte der Fälscher das Papier mit Ausnahme jener Stellen in der Mitte des unteren Teiles, auf dem sich die Rosette mit der Ziffer 50 befindet, rötlich. Die Bezeichnung der Serie und Nummer wurde aus freier Hand mit roter Tinte ausgeführt. Die Notenbilder sind verschwommen und leerer als auf der echten Note. Das Fälschstück wurde von der Kommission zur Prüfung beanstandeter Banknoten als wenig gelungen klassifiziert.

Die Merkmale der neuen Fälschung No. 5 der Banknoten zu 20 K (vom Jahre 1907) sind folgende: Die Herstellung erfolgte in der Weise, daß nach dem deutschen und ungarischen Bild der echten Note auf photomechanischem und zeichnerischem Wege Druckplatten sowohl des blauen Notenbildes als auch des Unterdruckes hergestellt und mit diesen das Fälschstück in den der echten Note ungefähr entsprechenden Farben auf weißes Velinpapier abgedruckt wurde. Die Serien- und Nummerbezeichnung ist auf dem Fälschstück in Buchdruck mit schwarzer Farbe aufgedruckt worden. Die falsche Banknote macht bei flüchtiger Betrachtung den Eindruck einer verwaschenen Zwanzigkronen-Note. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, daß ihre Farbe von der echten Note abweicht, daß sie im Gegensatz zum matten Aussehen der echten Note einen speckigen Glanz hat und daß das Papier dicker und weicher ist als jenes der echten Note. Der Gesichtsausdruck des blauen Idealkopfes, sowie jener der Profilköpfe ist nicht ganz getroffen. Letztere, hauptsächlich der rote Profilkopf des ungarischen Bildes, zeigen plumpe Konturlinien auf der Schattenseite. Die Linien des vielfarbigem Untergrundes sind weniger präzise als auf der echten Note. In der Zeichnung des Adlers ist an Stelle des Vließes am unteren Ende der Kette nur ein kreisförmiger Fleck dargestellt. Bei der Firmazeichnung „Oesterreichisch-Ungarische Bank“ sind zwei Fehler bezüglich der Aneinanderreihung der Buchstaben „c“ und „h“ zu bemerken. Das ungarische Wappen erscheint auffallend leer und wirkt heller als auf der echten Note. Im ungarischen Text fehlt beim Datum („2“ „an“) der Strich unter dem „an“.

Berichte über Handel und Industrie.

Dem Syndikat belgischer Fensterglashütten in Charleroi sind zwei weitere Werke beigetreten, so daß nun noch ein Außenseiter verbleibt. Das Syndikat kontrolliert jetzt 95% der Gesamtproduktion Belgiens an Fensterglas.

Glasindustrie in Serbien. Dem Bericht der Handelskammer Belgrad über den Stand der Industrie Serbiens im Jahr 1910 entnehmen wir nach dem H.-M. folgende Mitteilungen.

Die Glasindustrie war durch eine Hohlglas- und eine Tafelglasfabrik vertreten. Die erstere schloß ihre Tätigkeit im Vorjahr ziemlich günstig ab. Der vertragslose Zustand mit Oesterreich-Ungarn übte einen günstigen Einfluß auf diesen Industriezweig aus, und wären nicht andere Gründe vorhanden gewesen, so hätte diese Fabrik noch bessere Resultate erzielt. Sie wurde für alle Sorten Hohlglas eingerichtet, doch beschränkt sie sich auf die Herstellung von gewöhnlichem Preßglas. Die übrigen Glassorten werden nicht in solchem Maß gebraucht, daß sich deren Fabrikation als rentabel erweisen würde. Die Fabrik war eine Aktiengesellschaft, deren Aktionäre zumeist Belgrader Glasgrossisten waren. Was sie seit ihrem Bestand am meisten behinderte, war der Mangel an Kapital. Die Fabrik war daher öfters nicht in der Lage, aus Mangel an Betriebsmitteln recht-

zeitig die Bestellungen abzuliefern. Zu Ende des Vorjahrs wurde diesem Uebel abgeholfen. Eines der größten Geldinstitute, die Beogradska Zadruga, bekundete Interesse für das Unternehmen und stellte ihm das erforderliche Kapital zur Verfügung.

Die Tafelglasfabrik hatte auch im Vorjahr einen schlechten Geschäftsgang gehabt und das Jahr mit einem Verlust von 21761 Dinars abgeschlossen. Die vorjährige Produktion betrug 58 Waggons Tafelglas im Wert von 232000 Dinars, doch war sie nicht imstande, die Ausgaben zu decken. Auch diese Fabrik steht, gleichwie die Hohlglasfabrik, im Genuß einer Konzession, doch ist es nnnmgänglich notwendig, daß der Staat ihr noch in anderer Weise entgegenkommt.

Die Einfuhr deutscher Keramik- und Glaswaren auf den Philippinen betrug in den Jahren

	1910	1909
	Wert in Dollar	
Steingut und Porzellan	46223	21256
Glas und Glaswaren	84621	73686

Bei den letzteren machte sich der Wettbewerb Japans, dessen Einfuhr von 27095 Dollar in 1909 auf 53945 Dollar in 1910 stieg, empfindlich geltend.

(Bericht des deutschen Konsulats Manila.)

Zur Ausfuhr von Keramik- und Glaswaren nach Holland. Nach dem Bericht des österreichisch-ungarischen Konsulats in Amsterdam für 1910 war das Geschäft in Porzellan- und Steingutwaren sehr lebhaft und nahm bei großen Umsätzen zu lohnenden Preisen einen zufriedenstellenden Verlauf. Obwohl die holländische Industrie auf einer ziemlich hohen Stufe steht und sehr leistungsfähig ist, werden doch sehr bedeutende Mengen dieser Waren eingeführt. Der Jahresimport beziffert sich auf ungefähr 400 000 t. Mehr als die Hälfte davon wird aus Belgien und etwa ein Viertel aus Deutschland bezogen. Auch die niederländischen Kolonien sind in dieser Hinsicht sehr aufnahmefähig, und deren Import weist ebenfalls eine merkliche Steigerung auf. Für die österreichische Industrie kommt Holland selbst nur als Absatzgebiet für die bessere Mittelware in dekorierten Tafelservicen, Waschgarnituren, Jardinieren etc. in Betracht. Nach den Kolonien besteht ein regelmäßiges großes Geschäft in Stapelartikeln, wie einzelnen Tellern, Tassen, Teekannen, Waschkümmen etc. An diesem war Oesterreich im Berichtsjahre mit gutem Erfolg beteiligt, obwohl es schwer wurde, gegen die französische Konkurrenz anzukommen. Porzellan-Isolatoren wurden in bescheidenen Quantitäten nach Java geliefert.

Steingutgeschirr stand in außerordentlich lebhafter Frage für den Uebersee-Export. Die holländischen Fabrikanten bekannter Marken konnten die Orders nur mit langen Lieferfristen annehmen.

Das Geschäft in Terrakotta- und Majolikawaren hat einen weiteren befriedigenden Verlauf genommen. Oesterreichischen Erzeugnissen wird in vieler Hinsicht deshalb so viel Aufmerksamkeit geschenkt und der Vorzug gegeben, weil die Modelle und Dekore der Geschmacksrichtung der holländischen und überseeischen Kundschaft angepaßt sind. Immerhin machte sich sowohl die deutsche, belgische und schließlich auch die holländische Konkurrenz fühlbar.

In Glaswaren betrug die holländische Einfuhr 104 906 t gegen 91 335 t in 1909. Davon kamen 53 286 t aus Belgien, 48 170 t aus Deutschland, 2885 t aus England. Hollands Glasfabriken liefern fast ausschließlich Flaschen. Der Handel in diesen war im Berichtsjahre sehr lebhaft, wie überhaupt der Glashandel im allgemeinen einen befriedigenden Verlauf genommen hat. Der belgische Import bewegt sich zum weitaus größten Teil in Preßglas, Feuer- und Spiegelglas, und nur ein geringer Prozentsatz davon entfällt auf besseres Serviceglas. Deutschland, in dessen Importziffer auch das aus der Monarchie stammende Produkt eingerechnet erscheint, versorgt Holland mit Schliff- und anderen Servicegläsern.

Geschäftliche Mitteilungen.

Porzellanfabrik Stadtlenzfeld, A.-G., Stadtlenzfeld in Thür.

Die außerordentliche Generalversammlung vom 24. 11. 11 hat beschlossen, das Grundkapital durch Zusammenlegung von je zwei Stammaktien in eine Stammaktie zu M 1000 um M 325 000 herabzusetzen. Der hierdurch erzielte Buchgewinn wird zur Tilgung der Unterbilanz und der Rest zu Abschreibungen und zu Reserven benutzt. Die Stammaktien sind von den Aktionären zur Zusammenlegung bei dem Bankverein Artern, Sprüngers, Büchner & Co., Artern, oder bei der Gesellschaftskasse und dem Bankhaus Gebr. Goldschmidt, Gotha, und der Bank für Thüringen, vorm. B. M. Strupp, Zentrale in Meiningen und deren Filialen, einzureichen. Von zwei eingereichten Stammaktien wird eine vernichtet und eine mit entsprechendem Stempelaufdruck zurückgegeben. Aktien, welche trotz erfolgter Aufforderung im Reichsanzeiger bis zum 24. 5. 12 nicht oder nicht in erforderlicher Zahl eingereicht werden, sind für kraftlos zu erklären, und deren Besitzer haben nur den Erlös der dafür neu auszugebenden Aktien gemäß § 290 des Handelsgesetzbuchs zu beanspruchen. Das reduzierte Aktienkapital wird durch Ausgabe von 100 Stück auf den Inhaber latende Vorzugsaktien zum Nennbetrage von je M 1000 auf M 425 000 wieder erhöht. Die auszugebenden Vorzugsaktien erhalten eine Vorzugsdividende von 6%, welche event. aus den Jahreserträgen nachzuzahlen ist. Die Vorzugsaktien sind vom 1. 1. 12 ab dividendenberechtigt. Die Vorzugsaktien sollen bei einer eventuellen Liquidation der Gesellschaft bis Höhe ihres Nennwerts und event. rückständiger Vorzugsdividende aus den bei Eintritt der Liquidation bereits abgeschlossenen Geschäftsjahren vor den Stammaktien bevorzugt sein. Jede Vorzugsaktie gewährt zwei Stimmen. Die Vorzugsaktien sind den Inhabern von zusammengelegten Stammaktien in der Weise anzubieten, daß je 3 Stammaktien zum Bezuge einer Vorzugsaktie zum Nennwert zuzüglich aller Inkosten und 4% Stückzinsen vom 1. 1. 12 ab berechnen. Die nicht bezogenen Vorzugsaktien sind anderweitig zu begeben. Das Recht zum Bezuge der Vorzugsaktien ist seitens der Aktionäre bis zum 1. 2. 12 geltend zu machen, und bis dahin ist auch die erste Einzahlung von 25% zuzüglich Aktienstempel einzuziehen. Die sonstigen Ausführungsbestimmungen für die Aktienaussgabe

und die Festsetzung der Termine für die weiteren Einzahlungen hat der Aufsichtsrat zu bestimmen. Falls die Erhöhung des Aktienkapitals bis zum 31. 8. 12 nicht in das Handelsregister eingetragen ist, werden die Zeichnungen unverbindlich.

Greppiner Werke, Greppin. Bei der diesjährigen Verlosung der 4 1/2 %-igen Prioritätsobligationen II. Emission wurden die Nummern: 2065 2067 2318 2329 2330 2366 2398 2430 2488 2504 2524 2568 2597 2603 2610 2643 2650 2651 2652 2687 2729 2854 2868 2873 2885 2901 2903 2910 2923 2925 2972 3008 3056 3078 3114 3178 3206 3297 3299 3331 3336 3339 3426 3432 3504 3567 3581 3593 3628 3665 3668 3730 3750 3753 3805 3816 3874 3891 zur Rückzahlung vom 27. 12. 11 ab mit \mathcal{M} 525 für das Stück zuzüglich \mathcal{M} 5,63 Zinsen vom 1. 10. bis 31. 12. 11, also zusammen \mathcal{M} 530,63 gezogen.

Ullersdorfer Werke, Nieder-Ullersdorf. Die ausgelosten Schuldverschreibungen Nrn. 26 74 89 102 113 118 122 134 154 179 der zweiten 1898er, Nrn. 7 32 37 104 107 123 141 149 159 162 der dritten 1901er 4 1/2 %-igen Prioritätsanleihe mit \mathcal{M} 1000 werden vom 31. 12. 11 ab, mit welchem Tage die Verzinsung aufhört, eingelöst.

Vereinigte Dampfziegeleien und Industrie A.-G., Berlin. In der Sitzung vom 13. 12. 11 beschloß der Aufsichtsrat, die Frist für den Umtausch der Obligationen bis zum 15. 1. 12 zu verlängern und im Januar 1912 eine neue Frist zur Zuzahlung auf die zusammengelegten Aktien zwecks Umwandlung in Verzugsaktien zu gewähren. Bis heute ist die Zuzahlung auf \mathcal{M} 984 000 alte Vorzugsaktien und \mathcal{M} 205 000 alte Stammaktien mit zusammen \mathcal{M} 127 800 \mathcal{M} geleistet worden. Zum Umtausch sind eingereicht \mathcal{M} 1 422 000 Obligationen, \mathcal{M} 108 500 Obligationen waren noch im Besitz der Gesellschaft, \mathcal{M} 101 500 wurden zur Abstempe- lung in 3 %-ige Obligationen eingereicht und \mathcal{M} 168 000 stehen noch aus. Die Reorganisation ist somit als durchgeführt zu betrachten. Das Meißener Werk ist nach wie vor voll beschäftigt. Die erzielten Preise sind gut. Leider kann der Nachfrage nicht immer genügt werden.

A.-G. Champagnerflaschen-Fabrik vorm. Georg Boehringer & Cie., Achern. Auszug aus der Bilanz vom 31. 8. 11: Reingewinn \mathcal{M} 979.

Radebeuler Gnb- und Emailierwerke, vorm. Gebr. Gebler, Radebeul. Die 16. ordentliche Generalversammlung findet am 17. 1. 12, vorm. 11 1/2 Uhr, in Dresden, im Sitzungssaal der Herren Gebr. Arnhold, Dresden-A., Waisenhausstr. 20, statt.

Westfälische Stanz- und Emailierwerke, A.-G., vorm. J. & H. Kerkmann, Ahlen i. W. Auszug aus der Bilanz vom 30. 6. 11: Reingewinn \mathcal{M} 119 518; Dividende 6 %.

E. Wunderlich & Co., A.-G., Altwasser. Die ordentliche Generalversammlung findet am 13. 1. 12, vorm. 12 Uhr, in Dresden, im Sitzungszimmer der Allgemeinen Deutschen Kredit-Anstalt Abteilung Dresden, Scheffelstr. 1, II, statt.

Keramische Centrale für Rheinland und Westfalen A.-G., Essen und Zweigniederlassung Gelsenkirchen. Gegenstand des Unternehmens ist der Vertrieb von keramischen Erzeugnissen und sonstigen Baustoffen für Innen- und Außenausstattung, die Ausstellung solcher Erzeugnisse in zu diesem Behuf zu errichtenden, aber auch für den Verkauf dieser Erzeugnisse und die Vermietung von Bureaus dienenden Gebäuden; Erwerb ähnlicher Unternehmen und Erwerb von Grundstücken; ferner der Vertrieb und die Ausführung von Lichtreklamen. Das Grundkapital beträgt \mathcal{M} 600 000 und ist in Aktien auf den Inhaber lautend zu je \mathcal{M} 1000 zerlegt, die zum Nennwert ausgegeben werden. Vorstandsmitglieder sind Diplomingenieur Otto Delé, Essen, und Direktor Theodor Gladitz, Köln. Beide vertreten die Gesellschaft gemeinsam. Gründer der Gesellschaft sind Kaufmann Bernhard Borchard, Gelsenkirchen, Rentner Wilhelm Büscher, Gelsenkirchen, Gutsbesitzer Hugo Halfmann, Leithe bei Watten-scheid, Rentner Hugo Pottböhmer, Essen-Rüttenscheid, Kaufmann Wilhelm Borchard, Gelsenkirchen. Sie haben sämtliche Aktien übernommen. Mitglieder des Aufsichtsrats sind Kaufmann Richard Borchard, Essen, Kaufmann Heinrich Borchard, Gelsenkirchen, und Bauunternehmer Hermann Elting, Essen. Von den bei der Anmeldung eingereichten Schriftstücken, insbesondere dem Prüfungsbericht des Vorstands und Aufsichtsrats, kann bei dem Königl. Amtsgericht Gelsenkirchen Einsicht genommen werden.

Porzellanfabrik R. Kämpf, G. m. b. H., Grünlas bei Elbogen, Böhmen. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Vertrieb von Porzellanwaren aller Art sowie der zugehörigen Nebenprodukte. Das Stammkapital beträgt K 120 000. Geschäftsführer ist Fabrikant Rudolf Kämpf, Elbogen. Der Gesellschafter Rudolf Dieterle bringt als Sacheinlage ein die ihm gehörigen zwei Drittel der im Grundbuch der Katastralgemeinde Grünlas eingetragenen Porzellanfabrik Grünlas zum Betrag von K 48 900 und K 31 100 bar, somit zusammen K 80 000, der Gesellschafter Rudolf Kämpf ein Drittel des vorerwähnten Unternehmens zum Betrag von K 24 450 und K 15 500 bar, somit zusammen K 40 000.

Heidelberger Ofenfabrik, Niederlage München, G. m. b. H., München. Durch Gesellschafterbeschuß vom 17. 11. 11 wurde die Gesellschaft aufgelöst und der bisherige Geschäftsführer zum Liquidator bestellt.

Ofen- und Tonwarenfabrik vorm. L. & C. Hardtmuth, G. m. b. H., Podersam. Gegenstand des Unternehmens ist die Erwerbung und der Betrieb der bisher durch die Firma L. & C. Hardtmuth betriebenen Ofen- und Tonwarenfabrik in Podersam, Böhmen, nebst deren Niederlagen, also Herstellung und Verkauf von Ofen und Tonwaren und allen einschlägigen Erzeugnissen, wie auch der Handel mit solchen, sowie die etwaige Neueinrichtung, Erwerbung oder Pachtung und der Betrieb von Fabrikunternehmen des gleichen Fabrikationszweiges und Beteiligung an gleichartigen inländischen oder ausländischen Unternehmen. Das Stammkapital beträgt 600 000 K und ist voll einzuzahlen. Bereits eingezahlt sind Von den Gesellschaftern Leo Brüll, Privatier, Wien, II., Praterstraße 33, 220 000 K und Philipp Berger, Kaufmann, Königgrätz, 180 000 K, zusammen 400 000 K. Von dem Reingewinn der Gesellschaft erhalten die Geschäftsführer als Entlohnung für die Geschäftsführung eine Tantieme

von je 10 %. Den derzeitigen Gesellschaftern wird die Abtretung von Teilen ihres Geschäftsanteils ohne vorher einzuholende Zustimmung des anderen mit der Beschränkung gestattet, daß keiner von ihnen unter 1/1 des Stammkapitals beteiligt bleibt und demnach sein Geschäftsanteil nicht unter 25/100 sinken darf und daß die Teilung eines Geschäftsanteils nur in Anteile von nicht weniger als 30 000 K und jeweils durch 30 000 teilbar erfolgen darf. Geschäftsführer sind die beiden vorgenannten Gesellschafter, welche die Firma gemeinsam vertreten.

Deutsche Klinker- und Ziegelwerke, vorm. Peter Karl Augenthaler, G. m. b. H., Meerholz mit dem Sitz zu Offenbach a. M. Nach dem Beschluß der Gesellschafter vom 19. 11. 11 wurde das Stammkapital um \mathcal{M} 12 000 erhöht und beträgt jetzt \mathcal{M} 402 500. Kaufmann Jacob Gerhardt ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Betriebsleiter Jacob Roth, Meerholz, wurde als solcher bestellt.

Omega-Werke Leipziger Metallfadenlampen-Fabrik, G. m. b. H., Leutzsch. Das Stammkapital wurde durch Beschluß der Gesellschafter vom 13. 11. 11 auf \mathcal{M} 900 000 erhöht. Die Gesellschafterin Westinghouse Metallfaden-Glühlampenfabrik, G. m. b. H., Wien, leistet ihre Stammeinlage von \mathcal{M} 50 000 auf das erhöhte Stammkapital dadurch, daß sie auf ihr höheres Guthaben bei der Firma Omega-Werke Leipziger Metallfadenlampen-Fabrik, G. m. b. H., Leutzsch, einen Betrag von \mathcal{M} 50 000 gutbringt, so daß sich also das Guthaben der Firma Westinghouse Metallfaden-Glühlampen-Fabrik, G. m. b. H., Wien, um \mathcal{M} 50 000 vermindert.

Elektrische Glühlampenfabrik „Volta“, G. m. b. H., Wien. Die Gesellschaft wurde mit rechtskräftigem Urteil des k. k. Bezirksgerichts für Handelssachen vom 30. 10. 11 als aufgelöst erklärt.

Josef Rolke, G. m. b. H., Petershain, N.-L. Gegenstand des Unternehmens ist Maschienen- und Formenfabrikation sowie Eisengießerei und Aufuahme verwandter Fabrikationszweige. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 100 000. Geschäftsführer sind Maschinenfabrikant Josef Rolke, Weißwasser O.-L., und die Fabrikbesitzer Hugo Pleyer und Otto Bela, Petershain. Zur Zeichnung der Firma ist jeder von ihnen berechtigt. Eingebbracht wurden auf ihre Stammeinlagen von dem Gesellschafter Rolke seine in Weißwasser O.-L. betriebene Maschinenfabrik nebst Materialien und Modellen nebst Außenständen im Werte von \mathcal{M} 83 000, von den Gesellschaftern Pleyer und Bela die von der bisherigen offenen Handelsgesellschaft Pleyer und Bela betriebene Glasformen- und Maschinenfabrik nebst Materialien im Werte von \mathcal{M} 17 000.

Schutzverband der Plattenhändler, G. m. b. H., Hamburg. Gegenstand des Unternehmens ist, eine gesunde Konkurrenz unter den Mitgliedern, insbesondere durch Festsetzung von Mindestpreisen ihrer Fabrikate, zu erhalten und die unlautere Konkurrenz der der Gesellschaft nicht angehörenden Händler bekämpfen. Das Stammkapital beträgt \mathcal{M} 25 000. Geschäftsführer ist Kaufmann Heinrich Haenlein.

Rob- und Spiegelglas Verkaufs-Gesellschaft m. b. H., München. Die Gesellschafterversammlung vom 5. 12. 11 hat die Erhöhung des Stammkapitals um \mathcal{M} 20 000 auf \mathcal{M} 150 000 beschlossen.

Musterlager. Herr Max Hueck, Berlin S. 42, Ritterstr. 90 I, teilt uns mit, daß er durch Hinzunahme seiner Privaträume sein Musterlager vergrößert hat und jetzt die Firmen A. H. Pröschold, Porzellanfabrik, Gräfenthal, Gareis, Kühn & Co., Porzellanfabrik und -Malerei, Waldsassen, Josef Rieber, Manufaktur dekorierter Porzellane, Selb, Friedrich Carl Müller, Porzellanfabrik, Stützerbach, Udo Körner, Luxus-Tonwarenfabrik, Amt Liebenstein bei Gräfenroda, und Erwin Bauer, Porzellan-Manufaktur, Hüttensteinach, vertritt.

Herr Ludwig Roß, Köln a. Rh., Vertreter der Firmen Porzellanfabrik Lorenz Hutschenreuther A.-G., Selb, Steingutfabrik Elsterwerda, G. m. b. H., Elsterwerda, und Luxusglaswerk Beckmann & Weis, Mügeln, Bez. Dresden, hat sein Musterlager nach Komödienstraße 107—113 in bedeutend vergrößerte Räume verlegt.

Geschäftliche Auskünfte und Warnungen. Der Handelssachverständige beim Kaiserlichen Generalkonsulat in St. Petersburg, Wossido, wird in den Monaten Januar und Februar 1912 auf einer Rundreise durch Deutschland alle größeren Handelskammern, bei denen mit Rücksicht auf den Außenhandel und die Industrie ihres Bezirks ein besonderes Interesse am Geschäft mit Rußland voraussetzen ist, besuchen, um durch ihre Vermittelung mit den beteiligten Kreisen nach Möglichkeit persönlich Führung zu nehmen. Diejenigen Handelskammern, die den Besuch ihres Bezirks aus wichtigen sachlichen Gründen für geboten erachten, werden gut tun, ihre Wünsche dem Auswärtigen Amt möglichst zeitig, spätestens aber bis zum 31. Dezember d. Js. mitzuteilen. Später eingehende Anträge können auf Berücksichtigung nicht mehr rechnen. Mit Rücksicht auf die Beschränktheit der dem Sachverständigen zur Verfügung stehenden Zeit wird möglichst darauf Bedacht genommen werden müssen, daß bei solchen Handelskammern, die nahe beieinander gelegen sind, die von ihnen abzuhaltenden Sprechstunden auch von den Interessenten der benachbarten Kammerbezirke wahrgenommen werden, so daß nur der Besuch einer dieser Kammern zu erfolgen braucht. Die Handelskammern, deren Besuch in Aussicht genommen wird, werden von der Zeit des Eintreffens des Sachverständigen und der Dauer seines Aufenthalts verständigt werden, damit sie in der Lage sind, die Interessenten auf die sich bietende Gelegenheit zur mündlichen Aussprache aufmerksam zu machen. In Berlin wird der Handelssachverständige an mehreren Tagen im Auswärtigen Amt für Interessenten zur Erteilung von Auskünften zur Verfügung stehen. Näheres hierüber wird noch bekannt gemacht werden.

Ueber eine zweifelhafte Firma in Antwerpen (Import- und Export-geschäft) gibt das Zentralbureau der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin vertrauenswürdigen Interessenten mündlich oder schriftlich nähere Auskunft.

In der Exportabteilung der österreichischen Handels- und Gewerkekammer in Wien liegt ein Exemplar der vom Handelsministerium zusammengestellten Vorschriften über die Behandlung österreichischer oder ungarischer Handlungsreisender sowie der von ihnen mitgeführten Muster im Ausland zur Einsicht aus.

Das Exportbureau der Handels- und Gewerbekammer Reichenberg gibt Auskunft unter Z 40 869 über Aussichten für den Absatz von Hotelbedarf nach Nizza und der Riviera, unter Z 44 476 über einige Firmen in Saloniki, die in Zahlungsschwierigkeiten geraten sind, unter Z 44 302 über eine Firma in Antwerpen und unter Z 44 045 über die kritische Geschäftslage in Russisch-Polen. Ferner ist dem Bureau ein Bericht zugegangen, in dem abermals auf die Schwierigkeiten hingewiesen wird, die Handlungsreisenden in Rußland aus dem Nichtbesitz der im Artikel 12 des Handelsvertrags mit Rußland vom 15. Februar 1906 vorgesehenen russischen Gewerbescheine (Kommis-Gildenscheine) erwachsen. Alle Geschäftsreisende, welche nach Rußland gehen, werden daher neuerlich aufmerksam gemacht, daß sie einen russischen Gewerbeschein zu haben verpflichtet sind, wenn sie überhaupt irgendwo in Rußland sich geschäftlich betätigen wollen und sich mit einer heimatlichen Gewerbelegitimationskarte versehen müssen, um gegen deren Vorweisung gleich in der ersten russischen Stadt den russischen Gewerbeschein lösen zu können. Nähere Mitteilungen sind vom Exportbureau unter Z 44 685 zu erhalten.

Unter einer hochtrabenden Bankfirma werden seit einiger Zeit österreichische Geschäftsleute von Marseille aus von fragwürdigen Individuen mit Offerten heimgesucht und um Geldbeträge geprellt. Näheres wird Interessenten gegen gehörige Legitimation in der Auskunftstelle des Oesterreichischen Handelsmuseums in Wien vertraulich mitgeteilt. Ferner erfahren österreichische Firmen unter Z 24 389 näheres über die Lage einiger Firmen in Saloniki und können die von der Handelskammer Venedig kürzlich herausgegebenen venetianischen Handelszusancen unter Z 47 682 einsehen.

Konkursnachrichten. a) = Tag der Konkurseröffnung; b) = Verwalter; c) = Anmeldefrist; d) = Erste Gläubigerversammlung (Wahltermin); e) = Allgemeiner Prüfungstermin; f) = Offener Arrest mit Anzeigefrist. Berliner Glühlampen-Fabrik, G. m. b. H., Berlin. a) 7. 12. 11, nachm. 1 1/4 Uhr, b) Kaufmann Hardegen, Luisenufer 44; c) und f) 20. 1. 12; d) 28. 12. 11; e) 14. 2. 12.

Schlunk & Hennig, Magdeburg (Gesellschafter Kaufmann Ernst Schlunk und Plattenlegermeister Otto Hennig). a) 9. 12. 11, mittags 12 Uhr; b) Kaufmann Ernst Pescheck, Magdeburg, Moltkestr. 12 b; c) und d) 9. 1. 12; e) 23. 1. 12.

Im Konkurs über das Vermögen der Firma C. G. Matthes & Sohn, Rathenow, ist zur Prüfung der angemeldeten Forderungen Termin auf den 30. 1. 12 anberaumt.

Aufgehoben ist der Konkurs über das Vermögen des Fabrikbesizers Richard Noack, alleinigen Inhabers der Firma Noack & Burk, Neuhaus a. Rwg., und der Konkurs über das Vermögen des Kaufmanns Emil Rohland in Goslar, Inhaber der Hohlglasfabrik in Oker.

Konkurs in Oesterreich. Jonas Schleifstein in Firma J. Schleifstein, Luxus-, Galanterie- und Glaswarenhandlung, Wien, VII., Mariahilferstraße 102, und Karlsbad, Alte Wiese, 53, wohnhaft in Wien, IX., Hörlegasse 13. Konkurseröffnung: 13. 12. 11; Konkurskommissar: Landgerichtsrat Dr. Georg Frankl; Masseverwalter: Dr. Theodor Starkel, VI., Nelken-gasse 1; Anmeldefrist: 27. 1. 12; Liquidierungstermin: 1. 2. 12.

Submissionen.

29. 12. 11. Königl. Eisenbahndirektion Elberfeld. Lampenzylinder. Bedingungen werden von der Kanzlei gegen 50 Pf. abgegeben, die Zeichnungen für die Zylinder gegen M 1,05.

30. 12. 11. Königl. Eisenbahndirektion Altona. 255 000 Lampenzylinder. Bedingungen liegen im Zentralbureau (Zimmer 115 des Direktionsgebäudes) aus, können auch von dort gegen Zahlung oder freie Einsendung von 60 Pf. bar (nicht in Marken) bezogen werden.

2. 1. 12.*) Beschaffungsabteilung der kaiserl. Werft, Kiel. Glasscheiben und Spiegelglas. Bedingungen liegen im Annahmamt der Werft aus, können auch gegen 60 Pfg. bar von dort bezogen werden.

11. 1. 12. Königl. Eisenbahndirektion Magdeburg. 8000 Kohlen-fadenlampen. Bedingungen können im Zentralbureau, Fürstenstraße 1—10, eingesehen, auch von dort gegen portofreie Einsendung von 60 Pf. bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden.

16. 1. 12.*) Betriebsabteilung der Militäreisenbahn, Schöneberg. Los 9: 300 qm Glas verschiedener Sorten. Bedingungen können im Geschäftszimmer der Kassenverwaltung, Colonnenstraße 31, eingesehen, auch von dort gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. bezogen werden.

17. 1. 12. Königl. Eisenbahndirektion Bromberg. 150 000 Lampenzylinder. Bedingungen liegen auf den Börsen in Berlin, Breslau, Danzig, Köln a. Rh., Königsberg i. Pr. und Stettin, sowie im Geschäftsgebäude der Direktion, Zimmer 114, aus, können auch vom Vorstand des Zentralbureaus gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pfennig bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. In den schriftlichen Anträgen auf Uebersendung der Bedingungen sind diejenigen Materialien, auf welche Angebote abgegeben werden sollen, genau zu bezeichnen.

Firmenregister. Deutschland.

Durch Randschreiben gibt Herr Emil Lang, Musterlager und Vertretung auswärtiger Fabriken, Berlin S., Ritterstraße 24, bekannt, daß er seinem Mitarbeiter, Herrn Alfred Bayer, Prokura erteilt hat.

Steingutfabrik Theodor Zabel, Althaldensleben. Die Firma ist erloschen.

Deutsche Wandkaffeemühlenindustrie, G. m. b. H., Althaldensleben. Die Firma ist erloschen.

Merkelbach & Wick, Grenzhausen. Fabrikant Louis Wick ist ausgeschieden, Frau Louis Wick, Emma geb. Merkelbach, als persönlich

*) Wiederholte Bekanntgabe.

haftende Gesellschafterin eingetreten. Zur Vertretung der Gesellschaft ist nur Fabrikant Georg Peter Wick ermächtigt. Fabrikant Louis Wick hat Prokura.

Ofen- und Tonwarenfabrik C. Böhme, Halle a. S. Die Firma ist erloschen.

Crivitzer Ofenfabrik, Ziegel- und Kalkwerke, G. m. b. H., Crivitz. Die Firma ist erloschen.

Compagnie des Cristalleries de Saint Louis, A.-G., Münzthal-St. Louis. Subdirektor Karl Pénigot hat Prokura. Die Prokura des Dionysius Franckhauser ist erloschen.

Freiberger Farbenglaswerke, G. m. b. H., Freiberg. Kaufmann Louis Stern ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

Alwin Franz Sohn, Glaswaren- und Kronleuchterfabrik, Nengersdorf. Inhaber ist Kaufmann Alwin Arthur Franz.

Fürth-Aachener Spiegel-Mannfakt. Carl Romberg, G. m. b. H., Berlin. Carl Romberg ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

Dr. Völker & Co., G. m. b. H., Benel. Neben dem bisher alleinigen Geschäftsführer Dr. Völker wurde Kaufmann Ferdinand Heilinger zum zweiten Geschäftsführer bestellt. Dr. Völker vertritt wie bisher die Firma allein, der Geschäftsführer Heilinger nur gemeinsam mit einem anderen Geschäftsführer oder mit einem Prokuristen. Ingenieur Johannes Fanst hat Prokura gemeinschaftlich mit einem Geschäftsführer.

Stanz- und Emaillierwerke Viktoria, G. m. b. H., Nannndorf. Kaufmann Franz Rudolf Erich Benzmann, Dresden, ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Kaufmann Willy Edmund Harro Becker, Coswig, wurde als solcher bestellt.

Hans Meixner, Mineralienmahlwerk und Ausbentung von Feldspat-gruben, Pleystein. Inhaber ist Kaufmann Hans Meixner.

Wieseler & Mahler, Nüruberg. Die Gesellschaft hat sich durch Beschluß der Gesellschafter aufgelöst und ist in Liquidation getreten. Liquidator ist Direktor Theodor Wieseler.

Oesterreich.

Erste Karlsbader TOWERKE Tichy & Co., Gewinnung und Verwertung von Ton und Kaolin, Karlsbad. Gesellschafter sind Privatier Alois Tichy, Karlsbad, und Oberlehrer Willibald Tobisch, Zettlitz. Jeder von ihnen ist selbständig zur Vertretung befugt.

Bücherschau.

Sprechsaal-Kalender für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien. Herausgegeben von Dr. J. Koerner. 1912. IV. Jahrgang. Verlag von Müller & Schmidt, Coburg. In Leinwand geb. M 2,50.

Zum vierten Mal erscheint der Sprechsaal-Kalender, und zwar in altem und doch neuem Gewand. Die Gesamtanlage wurde beibehalten, da sie sich bestens bewährte, und an Neuerem kam manches zu, das für den Theoretiker und Praktiker gleich nützlich ist. Von letzterem wären zu erwähnen die Ergebnisse von Untersuchungen über die Ausdehnungskoeffizienten von Emails und Gläsern, über die Erweichungspunkte von Blei-Kieselsäureschmelzen ohne Zusätze und mit solchen, über die Wirkung von Metalloxyden auf Tonsubstanz-Quarz-Mischungen, die in deren Schmelzpunkten ihren Ausdruck findet, über den Einfluß von Sulfaten auf Kaoline und Tone n. a. m. Auf die Ergänzung der älteren Angaben z. B. der stöchiometrischen Daten, der Kapitel über Ausdehnungskoeffizienten, Kieselsäure, Kalk, Kitte und Klebemittel, der Sand- und Tontabellen und dergl. wurde entsprechend Bedacht genommen, wodurch der Kalender den stets wachsenden Anforderungen, die man an ein derartiges Werkchen stellt, gerecht werden dürfte.

Für den Anklang, den das letztere bisher als nentbehrliches Hilfsmittel für Laboratorium und Betrieb fand, spricht seine Verbreitung in der Industrie der Silikate, die in zunehmender Entwicklung begriffen ist. Allen Mitarbeitern auf diesem großen Gebiet wird daher auch der Sprechsaal-Kalender 1912 ein willkommener Ratgeber sein und als solcher seinen Zweck erfüllen.

Der Sprechsaal-Kalender geht den uns bekannten ständigen Jahresabonnenten als Weihnachtsgabe umsonst zu; die uns dem Namen nach unbekannten Postabonnenten erhalten den Kalender gegen Einsendung der Postquittungen für das letzte Halbjahr und das I. neue Quartal.

Transactions of the American Ceramic Society. Volume XIII. Containing papers and discussions read at the Meeting held at Trenton, N. J., February 14-16, 1911, with some other contributions. Published by the Society Secretary's Office, Columbus, Ohio.

Von der Amerikanischen Keramischen Gesellschaft ist man es gewohnt, daß ihre Berichte qualitativ und quantitativ sich immer weiter entwickeln; der vorliegende XIII. Band ist ein sprechender Beweis dafür. Der überaus reichhaltige Inhalt, der in der Behandlung der verschiedensten wissenschaftlichen und technischen Fragen aus der Keram., Glas- und Emailindustrie seinen Ausdruck findet, steht nämlich ganz in Einklang mit dem Wert der Beiträge, der den Durchschnitt weit überragt. Man kann daher nur wünschen, daß die in Bildung begriffene Deutsche Keramische Gesellschaft sich ebenso entwickelt wie die amerikanische und denselben Fleiß zeigt bei der Bearbeitung von Fragen, deren Lösung der Allgemeinheit zugute kommt.

Außer den geschäftlichen Mitteilungen und dem Mitgliederverzeichnis enthält der angezeigte Band folgende Beiträge, über deren wichtigste wir ausführlicher berichten werden:

Heinrich Ries: Eine Uebersicht der Theorien über den Ursprung von weißen Kaolin-Ablagerungen;

Ross C. Purdy: Flusse und Schmelzung: Zusammensetzungsbereich von glasiertem Steingut aus Clay, Feldspat und Flint;

- Hermann C. Müller: Das Verhältnis zwischen dem Künstler und dem Chemiker in einer keramischen Fabrik;
 Charles Weelans und Harrison E. Ashley: Bericht des Komitees für Klassifikation von Steingut;
 Harrison C. Ashley: Die Beurteilung der Farbe von Steingut und dessen Materialien;
 William Cannan, jr.: Darstellungsmethode für die Hitzeverteilung in Öfen.
 Homer F. Staley: Die Berechnung von keramischen Mischungen;
 A. F. Greaves-Walker: Notiz über die Herstellung von Silikasteinen nach der „Anaconda“-Methode;
 Ross C. Purdy: Segers Regeln zur Beseitigung von Glasurfehlern durch Aenderung der Scherbenzusammensetzung;
 A. V. Bleining und G. H. Brown: Das Verhalten von feuerfesten Steinen bei Belastung;
 Harrison E. Ashley: Messerspuren auf der Glasur;
 Arthur S. Watts: Ton- und Kaolinabbau in Europa;
 K. Takahashi: Einige Versuche über die Farbe von Natron-Kalk-Glas;
 Harrison E. Ashley: Bemerkungen zu Dr. H. Hechts Untersuchung über einige Beziehungen zwischen Porzellan und Feldspat-Steingut;
 A. F. Greaves-Walker: Die industriellen Tone von Utah;
 A. S. Watts: Bemerkungen über Chrom-Tonerde-Farben;
 Charles Stolp: Bemerkungen über Dachziegel und deren Herstellung;
 E. T. Montgomery: Der Bau eines Ofens mit überschlagender Flamme und zentrischem Schornstein;
 Frederick Rhead: Versuche mit gefritzten Emailglasuren bei SK 1—3;
 Harry F. Speir: Angewandte Verfahren bei der Zerkleinerung, Mahlung und Verladung von Quarz, Flint oder Sand;
 H. O. Buckman: Die chemischen und physikalischen Prozesse bei der Bildung von Kaolin-Ablagerungen;
 Frank H. Riddle: Die Konstruktion eines keramischen Brennofens von 12 Fuß Durchmesser und mit direkter Flammenführung;
 A. V. Bleining und T. L. Boys: Die Funktion der Zeit bei der Verglasung eines Schiefertones;
 Lester Ogden: Einfluß der Zusammensetzung auf die Festigkeit von Porzellan;
 A. S. Watts: Ausdehnungskoeffizienten von Porzellan aus europäischen Materialien;
 R. C. Purdy und Amos P. Potts: Einfluß von Ton, Feldspat und Flint auf den Ausdehnungskoeffizienten von gewissen Mischungen für Steingut. Biskuitbrand bei SK 10;
 Chester E. Henderson und George O. Weimer: Der Einfluß der Temperatur auf die dielektrische Festigkeit von Porzellan-Isolatoren;
 Ross C. Purdy: Die relative Löslichkeit von Ton und Flint in Feldspat;
 Homer F. Staley: Die Ursache und Regelung der Fleckenbildung in Metall-Emails;
 Robert D. Landrum: Widerstandsfähigkeit von Stahlblechemails gegenüber Essigsäuren von verschiedener Konzentration;
 Homer F. Staley: Die Regelung der Schmelzbarkeit von Emails;
 Johannes Minneman: Ueber Kunstemails auf Metall;
 John H. Coe: Vergleich von Grundemails des Handels für Gußeisen;
 Ross C. Purdy: Porzellan-Glasuren;
 Gerard A. Murray: Porzellan für chemische Zwecke;
 Albert E. Smith: Stahlformen für die Fabrikation trocken gepreßter Waren;
 John Miles Ogan: Die Ursache der fortwährenden Ausdehnung von feuerfesten Steinen;
 H. H. Stephenson: Das Sauerstoff-Verhältnis;
 A. V. Bleining und W. E. Emley: Die Brenntemperatur von Kalksteinen;
 Fragekasten: a) Welches ist die beste Gestalt von Magnetapparaten zur Entfernung des Eisens aus Schlacker? b) Welches ist die beste Substanz, um das Absetzen von Tonschlacker beim Gießverfahren zu verhüten, und wie wirkt diese Substanz beim Brennen auf die Masse? c) Ursache des Kapselbruchs und bestes System für die Kontrolle des Schadens;
 T. R. Ernest: Chemismus des Kalksandsteins.
 Homer F. Staley: Schmelzpunkts- und Deformations-Eutektika;
 Edward Hart: Kalisalze aus Feldspat;
 H. E. Kramm: Einige Wirkungen von Gips auf Ton;
 J. Minnemann: Notiz zur Studie über den Gang der Verglasung und das dielektrische Verhalten einiger Porzellane;
 Dwight T. Farnham: Die Bemessung der Ofenkauäle auf Grund von Zug-Formeln;
 Earl T. Montgomery: Eine Unterglasurfalten-Studie und Bestimmung der am wenigsten löslichen und flüchtigen Unterglasurfalten-Zusammensetzung;
 J. Keele: Die Wirkung von Feldspat auf Kaolin beim Brennen;
 Wm. J. Stephani: Einige praktische Beobachtungen beim Trocknen von Terrakotta;
 S. Geijsbeek: Die Tonlagerstätten von Washington;
 Edward Orton jr.: Versuche über die Trocknung gewisser tertiärer Tone;
 Einige Beobachtungen über die Eigenschaften von Pflastersteinen.

Für das Laboratorium.

Die Analyse von Flußpat. (Chem. Eng. and the Works Chem. 1911, Bd. 1.) Die Wasserbestimmung wird in 5 g grob gepulverter Substanz durch Erhitzen im Wassertrockenschrank bis zum konstanten Gewicht ausgeführt. Die getrocknete Probe wird nun fein zerrieben und die anderen Bestimmungen wie folgt ausgeführt. 1. Glühverlust: Durch Glühen von 2 g Substanz bis zum konstanten Gewicht, die Differenz ist Kohlensäure + gebundenes Wasser. 2. CO₂-Bestimmung: Die Bestimmung wird in einem Schroetter'schen oder anderen ähnlichen Apparat ausgeführt; statt verdünnter Salzsäure wendet man Essigsäure (1:3) an, welche Calciumkarbonat zersetzt, aber nicht auf Fluorcalcium einwirkt. Die Differenz ist CO₂. Zieht man 2 von 1 ab, so erhält man den Gehalt an gebundenem Wasser. 3. CaF₂-Bestimmung: 1 g Substanz wird mit 10—15 g Kaliumkarbonat im Platintiegel geschmolzen. Natrium-

karbonat oder ein Gemisch desselben mit Kaliumkarbonat ist wegen der geringen Löslichkeit des Natriumfluorides in Wasser nicht anwendbar. Die Schmelze wird mit Wasser ansgekocht und filtriert. Das Filtrat enthält Kaliumfluorid, sowie die Kalisalze der Kieselsäure und des Aluminiums. Das auf dem Filter befindliche Ungelöste wird in verdünnter Salzsäure gelöst und darin Fe₂O₃, CaO und MgO wie gewöhnlich bestimmt. Das kaliumfluoridhaltige Filtrat versetzt man mit 2 g Ammoniumkarbonat, kocht 2 Stunden und läßt an einem warmen Ort absitzen. Man filtriert die Metakieselsäure und das Aluminiumhydroxyd ab, glüht und wägt SiO₂ + Al₂O₃. Durch Abrauchen mit 5 ccm Fluorwasserstoffsäure trennt man SiO₂ von Al₂O₃. Zu dem Filtrat vom Aluminium und der Kieselsäure fügt man 50 ccm Chlorcalciumlösung (10 %-ig), wodurch Fluorcalcium und eine große Menge Calciumkarbonat gefällt werden. Mittels Essigsäure macht man stark sauer, kocht, bis alles Calciumkarbonat zersetzt und alle Kohlensäure entwichen ist, fügt verdünnte Kalilauge bis zur alkalischen Reaktion hinzu, säuert mit Essigsäure schwach an, läßt absitzen, filtriert, wäscht mit heißem Wasser, glüht den Rückstand und wägt als CaF₂. Der bei der Kaliumkarbonatschmelze unlöslich auf dem Filter zurückbleibende Kalk soll mit dem aus dem CaF₂ und CaCO₃ berechneten übereinstimmen. Chem.-Ztg. 1911, No. 126, Rep. S. 521.

Patente.

Deutsches Reich.

Anmeldungen.

- A. 21 224. Verfahren zur Herstellung von Matrizen für künstliche Zähne. The Anglo American Tooth Mfg. Co., Sprendlingen, Kr. Offenbach. 5. 10. 11.
 B. 61 819. Elektrische Glühlampe. Alfred Bloch, Paris. 3. 2. 11.
 D. 23 461. Hydraulische Presse zur Herstellung von Hohlkörpern aus plastischer Masse nach Patent 150 296; Zus. z. Pat. 150 296. Emile Dor-Delatre, Dorplain, Holland. 8. 6. 10.
 D. 25 040. Tintenfaß mit Einrichtung zum Verhüten des Ausfließens der Tinte. Georg Deutschländer, Hermannstadt, Ungarn. 19. 4. 11.
 D. 25 092. Schöpftintenfaß mit im Schöpfbereich angeordnetem Eintauchtrichter. Robert Dreyhaupt, Gleiwitz, Nendorferstr. 11. 26. 4. 11.
 E. 16 584. Mit Drahtgewebe verstärkte Glasplatte für Schilder, Verblendungen od. dergl., deren Verzierungsfäche mit einer Lackschicht überzogen ist. Adolf Schomburg, Berlin-Schöneberg, Eisenacher Str. 56. 25. 1. 11.
 E. 16 701. Flaschenverschluß mit einem in die Verschlußkappe eingelegten, als Öffner dienenden Band. Eureka Bottle Cap Remover Company, Washington. 25. 2. 11.
 G. 33 640. Brechkoller-Walzwerk mit aus dem Walzenumfang hervortretenden, in radialer Richtung verstellbaren Nocken. Edgar Ganz, Charlottenburg, Schillerstr. 66, und Anton Swidzinski, Breslau, Claassenstr. 19. 28. 2. 11.
 G. 34 278. Drahtbügelverschluß für Flaschen und andere Gefäße. Fritz Geißer, Blankenstein, Post Rosenthal, Reuß j. L. 15. 5. 11.
 H. 50 983. Verfahren zur Vorbereitung feuchten Tones für die Trockenpressung. Wilhelm Eckardt und Ernst Hotop, Ingenieure für Projektbearbeitung und Ausführung von Fabrikanlagen für die Ton-, Zement- und Kalkindustrie, G. m. b. H., Köln-Berlin. 16. 6. 10.
 H. 55 579. Verfahren zur Erzeugung von Salzglasur auf Steinzeugware. Hager & Weidmann, G. m. b. H., Berg. Gladbach bei Köln a. Rh. 3. 10. 11.
 M. 44 319. Maschine zum Reinigen und Aufbereiten von Ton und dergl. Otto Mehrens, Hamburg, Oderfelderstraße 17. 18. 4. 11.
 N. 12 479. Tintenfaß mit gleichzeitig als Verschluß ausgebildetem Abstreifer für die Feder. Georg Nast, München, Blumenburgstraße 86. 19. 6. 11.
 P. 25 038. Flüssigkeitsstandglas für leicht siedende Flüssigkeiten. Karl Pfeiffer, Berlin, Schlegelstr. 11. 24. 5. 10.
 Sch. 34 801. Limonadenflasche. Oscar Schmidt, Rathenow, Mittelstraße 9a. 4. 2. 10.
 Sch. 37 142. Verfahren zur Enteisung von Ton, Kaolin und dergl. Fritz Schulz jun., A.-G., Leipzig, und Dr. Herman Gruber, Leipzig-Plagwitz, Zschocherstr. 71. 13. 12. 10.
 Sch. 37 346. Flasche mit stark verengtem Durchflußkanal für gemeinsamen Durchtritt von Luft und Flüssigkeit, Zus. z. Anm. Sch. 36 883. Carl Schnuerle, Frankfurt a. M., Waldschmidtstr. 57. 7. 1. 11.
 Sch. 38 080. Verschluß von Einmachegläsern und anderen Gefäßen. Wilhelm Schenk, Freiburg i. Br., Schwarzwaldstr. 78. 4. 4. 11.
 V. 9696. Farbzerstäuber. The De Vilbiss Manufacturing Company. Toledo, Ohio, V. St. A. 28. 11. 10.

Versagungen.

- K. 42 456. Verfahren zur Herstellung von Verzierungen unter Anwendung der Osmose auf Glasflächen, die mit einer mit einem Kolloid, wie Gelatine, gemischten Salzlösung in dünner Schicht überzogen sind. 31. 10. 10.

Erteilungen.

- 242 010. Verfahren zum Herstellen haltbarer und elastischer Ueberzüge auf Gebrauchsgegenständen. Dr. Nikodem Caro, Berlin, Meinekestraße 20. 27. 1. 10.
 242 025. Verfahren zur Aufbereitung von Ton und Lehm für Trocken- und Halbtrockenpressung. Johannes Peters, Hamburg, Mönkedamm 5. 6. 12. 10.
 242 055. Verfahren und Vorrichtung zur Entfernung des Emails und Wiedergewinnung von Eisen, Stahl u. dgl. von emaillierten Gegenständen. Th. Goldschmidt, Essau, Rnhr. 2. 4. 10.
 242 089. Glasblasemaschine. Benjamin Day Chamberlin, Washington. 24. 7. 09.

242 124. Verfahren zur Herstellung von Verbund-Rohglasblöcken für Linsen, z. B. Brillengläser, aus mehreren Gläsern von verschiedenen Brechungsindizes. Ludwig Bünge, Wilmersdorf b. Berlin, Weimarsche-straße 17. 7. 9. 10.

242 201. Tintenfaß mit regelbarer Eintauchtiefe. Rudolf Blank, Chaux-de-Fonds, Schweiz. 26. 11. 10.

242 208. Verfahren und Ofen zum Verglühen hochfeuerfester Oxyde. Paul Bornkessel, Motzstraße 7, und Gino Mottler, Göbenstraße 7, Berlin. 12. 11. 10.

242 247. Form zum Biegen von Glastafeln. Jules Goffin und Valmy de Longueville, Molenbeeck bei Brüssel. 26. 5. 10.

Beschreibungen.

Verfahren und Vorrichtung zum Sprengen von Glaszylindern (Walzen), indem auf die Innenwandung des Zylinders eine mechanische Pressung derart ausgeübt wird, daß beim Spalten des Zylinders ein schädliches Einwirken der Spaltkanten aufeinander verhindert wird. D. R. P. 239 571. 21. 6. 10. Empire Machine Company, Pittsburg, Penns., V. St. A.

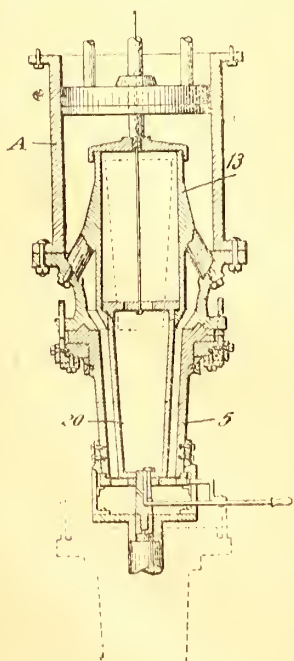
Rechteckiger Kaminstein mit einem oder mehreren viereckigen inneren Rauchrohren und diese umgebenden Lüftungskanälen. Die Stege zur Verbindung des Innen- und Außenmantels lassen die Ecken des Rauchkanals frei und sind schräg zu den ebenen Wandungen sämtlich im gleichen Drehsinn gerichtet. D. R. P. 239 585. 4. 8. 10. Friedrich Schofer, Waiblingen.

Aufhängevorrichtung für die die Außenummantelung tragende, abnehmbare Brennergalerie bei hängenden Gasglühlichtlampen. An den Innenflanschen der Brennergalerie sind Schlitzlöcher angebracht und der Schornsteinmantel ist mit Knaggen versehen, an welchen die Brennergalerie mittels der neben den Schlitzlöchern stehengebliebenen Flanschteile aufgehängt werden kann.

Aufhängevorrichtung, bei der die neben den Schlitzlöchern stehengebliebenen Teile der Innenflanschen der Brennergalerie winklig abgebogen sind, um eine unbeabsichtigte Verschiebung der Brennergalerie auf den Knaggen und damit ein unbeabsichtigtes Herabfallen der Außenummantelung zu verhindern. D. R. P. 239 638. 20. 8. 10. Gebr. Putzler, Glashüttenwerke, G. m. b. H., Penzig, Schlesien.

Mittel zur musivischen Herstellung ornamentaler Gebilde, bestehend aus Flächenelementen in Form gleichseitiger Dreiecke, deren jedes auf der Oberfläche eine oder mehrere gerade, krumme oder gebrochene Linien aufweist, welche von einer Ecke zu einer oder mehreren Seiten oder aber von Seite zu Seite oder als Verbindung zwischen zwei Ecken oder endlich von einer Seite in diese zurückkehrend, geführt sind. D. R. P. 239 818. 27. 1. 11. Albert Wimmer, Maria-Enzersdorf, N.-Oesterr.

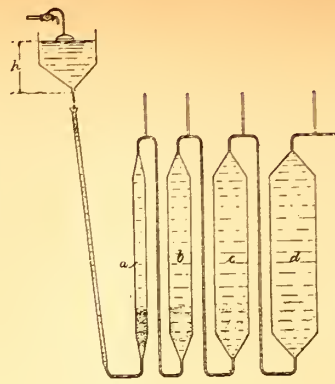
Vorrichtung zur Herstellung von Drahtglas in einem Walzgang ohne geriffelte Walzen oder geriffelte Tische, bei welcher die Glasmasse der Walzstelle von selbst zuläuft. Das Drahtgewebe wird durch ein in die Glasmasse einsenkbares, der Walze möglichst anliegendes massives, an der dem Walzenumfang abgewandeten Führungsseite gerilltes Führungsstück in bestimmtem Abstand von der Walze der Glasmasse zu- und in dieselbe eingeführt. D. R. P. 239 879. 2. 7. 09. Schlesische Spiegelglas-Manufaktur Carl Tielsch, G. m. b. H., Altwasser, Schlesien.



Klischee zu No. 239 939.

auf dem keramischen Gegenstand erzielten Färbungen durch Behandeln mit Säuren herbeigeführt wird. D. R. P. 239 862. 14. 1. 11. Erste Wiener Terrakotta-Fabrik und Atelier für künstlerische Fayencen Friedrich Goldscheider, Wien.

Verfahren zur Verzierung keramischer Gegenstände durch Tränken oder Durchfärben mit Metallsalzlösungen, indem eine Aenderung der durch Metallsalzlösungen



Vorrichtung zur Trennung von in einer Flüssigkeit fein verteilten Stoffen, bei welcher die Flüssigkeit nacheinander durch zylindrische Gefäße geleitet wird, deren Querschnitte stufenweise zunehmen. Die genau zylindrischen, im Verhältnis zu ihrer Breite sehr hohen sowie oben und unten in je eine konische Spitze zulaufenden Gefäße sind so miteinander verbunden, daß der Ueberlauf des ersten Gefäßes in den Boden des zweiten usw. eingeführt wird, wobei die Zufuhr der Flüssigkeit stets gleichmäßig erfolgt. D. R. P. 239 990. 10. 6. 10. A.-G. der Spiegel-Manufakturen und chemischen Fabriken von St. Gobain, Channy & Cirey, Stolberg II, Rhld.

Lösungen.

- 192 996. Tonschraubenpresse.
- 196 233. Beschickungsvorrichtung für Walzwerke, Kollergänge u. dgl.
- 203 984. Kapselverschluß.
- 210 680. Ofen zum Brennen von feuerfesten oder keramischen Waren.
- 221 460. Strangpresse zur Herstellung von Rohren aus Ton oder dergl.
- 222 614. Fadenführer aus Glas.
- 223 520. Emailgeschirr.
- 224 471. Tintenfaß.
- 226 001. Elektrische Glühlampe.

Oesterreich.

(Gesetz vom 11. Januar 1897.)

Aufgebote.

Verfahren und Vorrichtung zum Gießen gläserner Grabtafeln mit Inschriften. Die Grabtafeln und die Inschriften werden getrennt hergestellt und sodann die einzelnen Buchstaben der letzteren in unterschrittene Nuten der fertigen Tafel eingeschoben. Die zum Bilden der unterschrittenen Nuten dienenden Keilschienen bestehen aus einer ortsfesten Gabel und einem zwischen deren Schenkel einzuschubenden einstellbaren Längsteil. Wenzel Schottenhammel, Glasarbeiter, und Georg Schrenk, Hausbesitzer, beide in Tischnau bei Teplitz (Böhmen). 3. 2. 10.

Presse zur Herstellung von mit Randleisten versehenen Fliesen. Die selbsttätige Kippbewegung des Pressenoberteiles erfolgt mit Hilfe einer am Gestell starr angeordneten Zahnstange und eines mit dem Formträger verbundenen Zahnsegmentes, wenn das Führungsstück aus der Kullisse in deren Erweiterung getreten ist. The Silhyo Company Limited, 4. 5. 10. Prior. vom 6. 5. 09 (Italien).

Glasblasmaschine. Für eine Fertigform sind zwei abwechselnd arbeitende Vorformen und eine Kopfform vorhanden. James Murphy, Ingenieur, London. 1. 8. 10.

Ofen zum Ausschmelzen des Glasrückstandes aus kippbaren Glashäfen. Das Heizgas wird in einem den Siemens-Regeneratoröfen nachgebildeten, nämlich eine Vorwärmung der Verbrennungsluft und Erhöhung der Verbrennungstemperatur des Gasgemisches bewirkenden besonderen Hilfsöfen verbrannt, bevor es den auszuschmelzenden Glashafen erreicht. Empire Machine Company, Pittsburg (V. St. A.) 13. 8. 10. Prior. vom 8. 6. 10 (V. St. A.).

Verfahren zur Herstellung von durchsichtigem Quarzglas. Der Quarzsand oder der zerkleinerte Quarz wird im elektrischen Widerstandsofen in bekannter Weise um einen Heizkern herum zu einem nicht durchsichtigen Rohr erschmolzen, dieses wird in einem zweiten elektrischen Ofen einem nochmaligen Schmelzen unter gleichzeitigem Ausziehen unterworfen, worauf das Rohr im Knallgasgebläse oder durch Lichtbogenheizung erneut geschmolzen und in bekannter Weise zu geformten Gegenständen verblasen wird. Deutsche Quarzgesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 20. 10. 10.

Erteilungen.

- 51 493. Maschine zur selbsttätigen Herstellung von Glaskugeln. Max Höfner, Glaskugelmacher, Brackwede i. W. 15. 7. 11.
- 51 526. Vorrichtung zum mechanischen Bewegen der Streckplattenwagen bei der Tafelglasfabrikation. Société Anonyme des Verreries et Manufactures des Glaces d'Aniche, Aniche. 15. 8. 11.
- 51 535. Glasblasmaschine. Marcel Anbin Guillemot, Fabrikant, Paris. 15. 8. 11. (Zus. zu Pat. 48 124).
- 51 538. Verfahren zur Herstellung durchsichtiger Geräte aus Quarz. Deutsche Quarzgesellschaft m. b. H., Beuel bei Bonn a. Rh. 15. 8. 11.
- 51 541. Einrichtung zum Auseinanderhalten glasierter Fliesen oder anderer glasierter Gegenstände vor endgültiger Befestigung in der Brennkapsel. Karl Rieber, Betriebsleiter, Schattau (Mähren). 15. 8. 11.
- 51 555. Verfahren zur Herstellung hochfeuerfester Gegenstände. Ferdinand Freiherr von Schaller, dipl. Forstingenieur, Graz, und M. Stiebitz & Co., Berlin. 15. 6. 11.
- 51 556. Verfahren zur Herstellung glänzender, mit Glasnachahmung versehener Gegenstände aus plastischer Masse. Ott frères, Elsaß-Lothringische Werkstätte für Kunst und Kunstgewerbe, Straßburg i. E. 15. 6. 11.

Lösungen.

- 30 736. Kollergang.
- 44 854. Kindersaugflasche mit Luftzuführung durch außen am Flaschenhals nach oben konisch verlaufende Rillen.
- 44 936. Nichtnachfüllbare Flasche.
- 45 498. Elektrische Glühlampe mit Innenreflektor.

Gebrauchsmuster. Deutsches Reich.

Eintragungen.

- 487 618. Kugellauge für Schlafpuppen. N. Oberender, Oeslau b. Coburg. 8. 11. 11.
487 717. Tongeschirr mit elastischer Boden-Einlage. Bruno Stewich, Weinheim a. d. B. 25. 10. 11.
487 720. Hartglashermometer-Schutzhaube mit Löchern zum Heißluftentweichen, durch zwei Metallplatten auf einer Thermometer-Schraube mittels Metall-Verbindung festgehalten. J. Brandes, Leck, Bez. Kiel. 6. 11. 11.
487 734. Schlüssel zum Aufdrehen von Isolatoren auf ihre Stützen.
487 735. Maschine zum Glätten der Hanfpolster von Isolatoren.
Porzellanfabrik Kahla, Filiale Hermsdorf-Klosterlausnitz, Hermsdorf, S.-A. 9. 11. 11.
487 745. Doppelwandgefäß. Thermos-A.-G., Berlin. 10. 11. 11.
487 852. Hyazinthenglas. Louis Bittler, Charlottenburg, Kaiserin Augusta-Allee 62. 31. 10. 11.
487 904. Miniatur-Fenster mit auswechselbaren Glasscheiben für Puppenstuben u. dgl. Sächsische Glasmanufaktur C. Hey, Roßwein.
487 905. Piucenez- und Brillen-Glasplattenständer mit bunter Facette. Becker & Co., Berlin. 27. 10. 11.

Verlängerung der Schutzfrist.

- 357 150. Keulenförmige Flasche. Hugo Grünberger, Zaborze bei Zabrze O.-S. 5. 11. 08.
357 727. Essigsäureflasche. E. Wallesch, Saalfeld, Ostpr. 9. 11. 08.
359 832. Farb- und Staubsammler. Albert Krautzberger, Holzhausen b. Leipzig. 12. 11. 08.
360 081. Glasplatten-Thermometer. Bahmann & Spindler, Stützerbach. 21. 11. 08.
361 169. Glühlampe. Wilhelm Utendörfer, Köln, Bismarckstr. 51. 19. 11. 08.
361 210 und 361 211. Konservengefäß. J. Weck, G. m. b. H., Oeflingen, Baden. 11. 12. 08.
361 912. Muffelofen. Paul A. F. Schulze, Dresden, Südstr. 44. 9. 12. 08.
362 045 und 362 046. Taschenkrug. Ad. Lamprecht, Penig i. S. 9. 12. 08.
362 809 und 362 810. Spulwalze aus Hohlglas. A.-G. der Gerresheimer Glashüttenwerke, vorm. Ferd. Heye, Gerresheim, Rhld. 24. 12. 08.
363 268. Konservenglasverschluß. Louis Meyer-Gerngroß, Mannheim, Akademiestr. 5. 23. 12. 08.
364 473. Gefäßuntersatz. Rex-Konservenglas-Gesellschaft Leonhardt & Kleemann, Homburg v. d. H. 7. 12. 08.
364 725. Spritzapparat. Albert Krautzberger, Holzhausen b. Leipzig. 20. 11. 08.
379 930. Siphongefäß. A. Georg Hoffmann, Berlin, Tempelhofer Ufer 18. 14. 11. 08.
415 573. Wärme bzw. Kälte isolierender Mantel aus Glasgespinst. Glasgespinst-Isolierwerke G. m. b. H., Prag. 16. 11. 08.
427 435. Zerstäuber. Leipziger Tangier-Manier Alexander Grube, Leipzig. 20. 11. 08.

Musterregister. Oesterreich.

Eintragungen im September 1911.

2. Fritzsche & Thein, Prag. Pfeifengesteck. 2 Jahre.
2. Wilhelm Reckziegel, Gablonz a. N., Hutnadelkopf. 1 Jahr.
4. C. Stölzle's Söhne, Wien. Aschenschale mit Zündholzständer, Leuchter. 3 Jahre.
5. Alex Strauß & Co., Gablonz a. N. Glasknopf. 2 Jahre. 4 Glasknöpfe. 1 Jahr.
11. C. Stölzle's Söhne, A.-G., Wien. Bierkrügel, 3 Preßglasmuster. 3 Jahre.
11. Fabriklager Villeroy & Boch, W. Iphofen, Wieu. Tonnergarnitur mit Deckel aus Holz in Verbindung in Steingut, 2 Waschservice. 3 Jahre.
17. Anton Koscheny, Wien. 10 Waschservice. 1 Jahr.
19. Josef Rindskopf's Söhne, Teplitz-Schönau. Flasche. 3 Jahre.
19. Porzellanfabrik Schönwald, Abteilung Arzberg, Arzberg. Porzellankörbchen. 3 Jahre.
20. Franz Mechold, Linz. 6 Bildnisse zur Uebertragung auf Porzellanwaren. 3 Jahre.
20. Alex Strauß & Co., Gablonz a. N. 4 Glasknöpfe. 2 Jahre.
21. S. Reich & Co., Groß-Karlowitz. Basarteller. 3 Jahre.
21. Altrohlauer Porzellanfabriken Moritz Zdekauer Nachfolgerin, Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther, A.-G., Altrohlau. Blumengirlande als Dekor. 3 Jahre.
22. Alfred Arthur Heichen, Dresden. Tintenfaß mit selbstregulierender Eintauchtiefe. 3 Jahre.
22. Alex Strauß & Co., Gablonz a. N. 2 Glasknöpfe. 2 Jahre.
22. Joh. Umann, Tiefenbach. Stöpsel. 3 Jahre.
25. Johann Ullrich, Röhrsdorf. 6 elektrische Schalen mit eingezogenem Rand. 3 Jahre.
25. L. Reichs Söhne, „Emmahütte“, Zuckmantel bei Teplitz. Siphonflasche. 3 Jahre.
26. Simon Sternheimer, Gablonz a. N. 5 Glassteine. 1 Jahr.
27. Felix Karmeli, Wien. Trinkglas mit automatisch sich öffnendem und schließendem Deckel. 3 Jahre.
30. Alex Strauß & Co., Gablonz a. N. 2 Glasknöpfe. 2 Jahre.

Warenzeichen-Eintragungen.

Erklärung der Abkürzungen: G. Geschäftsbetrieb; W. Warenverzeichnis; (A.) Auszug; (B.) Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigelegt; A. Tag der Anmeldung.

151 525. Richter & Röhrig, Düsseldorf. G.: Groß-**Attila** handlung in Artikeln für Gas-, Wasser- und Dampf-Leitungen. W. (A.): Klosettörper und Klosettschüsseln, Wasch- und Spül-Becken aus Feuerton, Steingut oder Porzellan, Ausgüsse, Wandbrunnen, Badewannen. A.: 23. 4. 10.

151 592. Waßner & Hecker, Freiburg i. B. **Ree-car-sin** G. (A.): Chemische Fabrik, Drogen-Großhandlung, Krankenpflegeartikel. W. (A.): Gesundheitliche Apparate, Instrumente und Geräte, künstliche Augen, Zähne, physikalische und chemische Apparate, Instrumente und Geräte, Porzellan, Ton, Glas und Waren daraus. A.: 16. 3. 11.

Fragekasten.

Zur gefl. Beachtung für Benutzung des Fragekastens.

1) Der Fragekasten dient dazu, technische und andere für unseren Leserkreis wissenswerte Fragen und Fabrikationsfehler offen zu erörtern, ferner Hilfsmittel, Materialien, Maschinen und Werkzeuge für unsere Industrien nachzuweisen. Soweit sich Bezugsquellen im Inseratenteil finden, wird, ohne Nennung einzelner Firmen, nur darauf hin verwiesen.

2) Verkaufsvermittlung von Rezepten, Glassätzen etc., fertigen Fabrikaten, soweit solche nicht Hilfsmittel unserer Industrien sind, Offertzusendung an Fragesteller ist in allen Fällen ausgeschlossen.

3) Antworten und Meldungen müssen spätestens bis Montag vormittag in unseren Händen sein und werden nur in die nächste auf die Frage folgende Nummer aufgenommen. Verspätet eingehende Angebote können keine Berücksichtigung mehr finden.

4) Die Namen der Fragesteller werden nach keiner Seite hin genannt, anonyme Zuschriften jedoch nicht berücksichtigt.

5) Die Redaktion behält sich vor, ohne Angabe der Gründe sowohl Fragen als auch Antworten abzulehnen; für brauchbare Beantwortungen technischer Fragen gewährt sie das übliche Zeilenhonorar. Eine zivilrechtliche Haftpflicht übernimmt die Redaktion nicht.

Keramik.

185. Welche Mittel gibt es, um bei Wandplatten tadellose Kanten zu erzielen? Werden die Kanten nach dem Biskuitbrand geschliffen, und welche Behelfe hat man hierfür?

Erste Antwort: Gut funktionierende Pressen geben bei zweckmäßiger Aufweichung der Masse bereits scharfe Kanten an den Wandplatten, so daß sich ein späteres Nacharbeiten für gewöhnlich erübrigt. Nur für besondere Zwecke wird man die verglühnten Platten auf einer rotierenden Sandsteinscheibe trocken nachschleifen.

Zweite Antwort: Wandplatten werden, falls es sich um die gangbare Massenware handelt, nach dem Biskuitbrande nicht geschliffen, da die einzelne Platte hierbei zu teuer käme. Zur Erzielung schöner Kanten ist dies auch gar nicht nötig, falls nur die Trockenpressung — und um solche kann es sich doch nur handeln — gut funktioniert. Man erreicht dies durch die sorgfältige Beachtung folgender Punkte: 1. Die Masse ist naß gut zu vermahlen, damit Mischung und Korngröße fein und gleichartig sind, dabei soll mindestens 50 % Quarz in der Masse enthalten sein. 2. Der Massebrei muß gut abgepreßt, getrocknet und dann wieder sorgfältig trocken gemahlen sein. Die sorgfältige Trockenmahlung ist eine Hauptsache. 3. Das trockene Pulver soll längere Zeit lagern, um sich gleichmäßig mit atmosphärischer Feuchtigkeit zu beladen. 4. Selbstredend muß die Plattenpresse bester Art ein. 5. Der Biskuitbrand ist hoch genug zu führen, damit der Scherben stahlhart wird. Bei Beachtung all dieser Maßregeln kann kein Anlaß zu Klagen entstehen.

Dritte Antwort: Um bei Wandplatten tadellose Kanten zu erhalten, braucht man kein besonderes Mittel anzuwenden; die Platten müssen in der Fabrikation nur entsprechend sauber hergestellt werden. Man muß vor allem mit Formen arbeiten, bei denen Ober- und Unterstempel genau ineinander passen, damit man einen möglichst geringen Grat erhält. Dieser selbst wird von den Platten, solange sie noch feucht sind, durch Abscheiden entfernt. Ausgearbeitete Formen dürfen nicht verwendet werden. Bedingung ist ferner, daß die Masse genügend fein gemahlen ist; es läßt sich sonst nicht vermeiden, daß an den Kanten einzelne gröbere Körner herausbrechen, wodurch die Kanten unsauber werden. Auch der Feuchtigkeitsgehalt der zum Pressen verwendeten Masse muß der richtige sein, damit man eine feste, widerstandsfähige Platte erhält; bei zu trocken gepreßten Platten neigen die Kanten ebenfalls zum Abbröckeln.

Vierte Antwort: Um bei Wandplatten nach dem Biskuitbrande tadellose Kanten zu erzielen, bedient man sich am besten eines senkrecht stehenden, schnell rotierenden Schmirgelsteines, an dem man die Platten mit den Kanten wagrecht vorbeizieht. Die übertretende Glasur oder sonstige Fehler an den Kanten, die im Glattbrande entstehen, schleift man auf einer schnelldrehenden horizontalen Stahlplatte mit nassem Sand ab.

Fünfte Antwort: Die Geraer Industrierwerke in Gera-Reuß empfehlen eine neue Form für Wandplatten.

186. Wie lassen sich glasierte Tonvasen, die infolge von Glasurrisen Wasser durchlassen, dicht machen? Würde etwa Kochen in Öl oder anderen Fetten dieses dauernd bewirken, oder zersetzen sich solche Substanzen wieder nach kurzer Zeit bei häufigem Darinsetzenlassen von Wasser?

Erste Antwort: Am einfachsten und wohl auch am zweckmäßigsten können Sie glasierte Tonvasen, die infolge von Glasurrisen Wasser durchlassen, dadurch wasserdicht machen, daß Sie die Innenfläche der Vasen mit einer dünnen Schicht eines Gemischs von 1 Gew.-T. fein vermahlenem und abgeseibtem Zement mit 5 Gew.-T. Wasser und 5 Gew.-T. Wasserglas versehen. Bei einer größeren Anzahl wasserdurchlässiger Vasen würde es sich empfehlen, die Vasen hintereinander mit der Flüssigkeit zu füllen, indem diese schnell aus einer Vase in die andere gegossen wird; bei einer geringeren Anzahl dagegen, und wenn angängig, kann man die Flüssigkeit auch mittels Pinsels auf die Innenfläche aufstreichen. Dabei ist nur zu beachten, daß die Flüssigkeit stets frisch angemacht

und ganz aufgebraucht werden muß, da sie an der Luft leicht erhärtet. Sonst kann man die Vasen innen auch mit einem Lackanstrich versehen, der aber nicht so dauerhaft ist wie der Wasserglas-Zementanstrich.

Zweite Antwort: Haarrissige Töpferwaren mit porösem Scherben für Wasser undurchlässig zu machen, ist eine Aufgabe, die wohl kaum zu lösen ist. Kochen mit Oel oder Fett wird für kurze Zeit dies wohl bewirken, allein der Geruch dieser sich schnell zersetzenden (ranzig werdenden) Substanzen in den Rissen dürfte sich bald recht unangenehm bemerkbar machen. Außerdem entstehen bei der weiteren Berührung mit Wasser sehr rasch neue Risse, und dann ist der alte Uebelstand wieder da. Entweder also müssen Sie Scherben und Glasur höher brennen und vielleicht besser aufeinander stimmen, oder höchstens die fertigen Stücke mit einem recht guten Lack ausgießen. Aber dies letztere ist auch kein völliges Heilmittel.

Dritte Antwort: Ein Kochen der Vasen in Oel zum Dichtmachen ist nicht zu empfehlen, dafür aber ein Ausgießen mit geschmolzenem Paraffin. Besser ist jedoch ein Tränken der Vase mit einem Gemisch von verdünntem Wasserglas und naß staubfein gemahlenem Sand, das einen wasserdichten Überzug ergibt. Ferner eignet sich auch Wasserglas allein, das man zweckmäßig zur Hälfte mit Wasser verdünnt und einige Zeit in den Vasen stehen läßt, bis sich der Scherben voll Flüssigkeit gesogen hat. Auch können Lacke zur Verwendung kommen, die man mehrmals anträgt; am besten eignen sich hierfür farblosere Kopallack und Zaponlack.

Vierte Antwort: Das Kochen von wasserdurchlässigen, glasur-rissigen Vasen in Oel dürfte kaum das erwartete Ergebnis haben. Mit gutem Erfolg benutzte ich gelbes, flüssig gemachtes Wachs, das mit etwas Leinöl gut vermischt wurde; die flüssige Masse wurde dann in die ziemlich stark angewärmten Vasen gegossen, die dann noch einige Zeit unter beständigem Drehen über einer Gasflamme erwärmt wurden. Die Wachsmasse dringt dadurch in die Poren des Scherbens und macht sie ziemlich wasserundurchlässig. Ganz und gar wird sich der Uebelstand durch derartige Operationen nicht beseitigen lassen. Das Richtige wäre es entschieden, durch Aenderung der Glasur die Haarrissigkeit zu beseitigen.

Fünfte Antwort: Es wird wohl kaum möglich sein, Tonvasen, die infolge von Glasurrisen Wasser durchlassen, dicht zu machen. Das einzige Mittel wäre, die Vasen nochmals und zwar bei höheren Hitzegraden zu brennen.

187. Wie stellt man leichtflüssige, bleifreie, weiß deckende Glasuren her? Die Ware ist bei SK 04 geschrüht und die Glasur soll bei SK 010—08 glatt gebrannt werden. Es handelt sich um Platten und ordinäres Steingut.

Erste Antwort: Um eine leichtflüssige, bleifreie, weißdeckende Glasur zu erhalten, muß man sich zunächst eine borsäurereiche Fritte herstellen und diese mit 10% Kaolin und 5—10% Zinnoxid fein vermahlen. Für einen Glasurbrand bei SK 010—08 ist eine der beiden folgenden Fritten zu verwenden:

	a.	b.
Feldspat	31 Gew.-T.	17 Gew.-T.
Sand	"	25 "
Borax	60 "	30 "
Marmor	"	8 "
Kaolin	9 "	"
Borsäure	"	20 "

Da Sie nicht umhin können, die Glasur Ihrem Scherben anzupassen, empfehle ich Ihnen, beide Fritten gleichzeitig auf Ihrem Scherben auszu probieren und die besser und schöner erscheinende Glasur eventuell entsprechend zu ändern.

Zweite Antwort: Bleifreie, weiß deckende Glasuren für niedrigen Brand sind nicht so schwierig herzustellen, als bleifreie durchsichtige Glasuren. Denn jede Glasur mit viel Alkali und Borsäure wird von selbst weiß deckend. Leider aber ist dabei ein Fritten unbedingt nötig, außerdem ist das Decken nicht sehr kräftig und tritt nur dann in die Erscheinung, wenn der darunter sitzende Scherben nur hellgelblich, nicht etwa tiefgelb oder rot ist. Probieren Sie folgenden Versatz;

Fritte:	Möhlenversatz:
Feldspat 140 Gew.-T.	Fritte 250 Gew.-T.
Borax, Kristallmehl . 134 "	Plast. weißer Ton . 15 "
Marmor oder Kreide . 40 "	
Borsäure, kristallisiert . 38 "	

Dritte Antwort: Nachfolgend Vorschriften zu einer bleifreien deckenden Glasur, die Ihnen als Ausgangsglasuren bei Versuchen dienen mögen:

a) Fritte:	b) Möhlenversatz:
Salpeter 100 Gew.-T.	Fritte 1000 Gew.-T.
Marmor 50 "	Zettlitzer Kaolin . 100 "
Witherit 98 "	
Borax, krist. 220 "	
Borsäure 250 "	
Sand 250 "	

Feldspat	100 Gew.-T.
Kaolin	50 "
Borax	200 "

werden gefrittet und dann fein gemahlen. Um die Glasuren deckend zu machen, setzt man denselben 5—10% reines Zinnoxid hinzu. Die Glasuren sind für den Scherben abzustimmen.

Vierte Antwort: Versuchen Sie folgende bleifreie Steingutglasur, die Ihnen als Ausgangspunkt bei eigenen Versuchen dienen wird.

2,2 SiO ₂ . 0,1 Al ₂ O ₃ . 0,5 B ₂ O ₃ } 0,50 Na ₂ O	
	0,25 MgO
	0,25 BaO
Fritte.	Möhlenversatz.
Borax, krist. 95,50 Gew.-T.	Fritte 184,25 Gew.-T.
Soda, kalz. 60,50 "	Zettlitzer Kaolin . 26,80 "
Magnesit 21,00 "	Sand v. Hohenb. . 50,00 "
Witherit 49,25 "	Zinnoxid 26,00 "
Sand v. Hohenb. . . 70,00 "	
	286,05 Gew.-T.
	262,25 Gew.-T. = 184,25 Fritte.

Bei Verwendung von 3—4% Zinnoxid erhalten Sie eine gnte Milchweißglasur, bei 10% Zinnoxid, wie im obigen Versatz angegeben, eine völlig opake Glasur. Die Glattbrenntemperatur liegt bei SK 08.

188. Wer liefert Ton, der sich bei 1000° C. grau blau brennt?

Erste Antwort: Niemand kann einen Ton liefern, der — abgesehen von Weiß — eine ganz bestimmte Brennfarbe annimmt. Denn die letztere ist bedingt nicht nur durch die Zusammensetzung des Tones, d. h. seinen Gehalt an Eisenoxyd und etwa Rutil, sondern vor allem auch durch die in dem Ofen herrschenden Brenngase. Bei rauchigem Brand brennen fast alle Tone, besonders z. B. die des Westerwaldes, blaugrau, bei klarem Brand werden sie gelb. Um sie auch bei klarem Brand blaugrau zu erhalten, müssen sie künstlich mit etwa 0,1% Kobaltoxyd und eventl. noch 0,2% Nickeloxyd versetzt werden. In welcher Art dies geschieht, geben die Lehrbücher an.

Zweite Antwort: C. A. Blum in Tschirne bei Bannlan. Die Gravesaner Kohlen-Gewerkschaft in Chodan bei Karlsbad, Peter Fuchs in Ransbach i. Wstw. u. a. m. liefern Tone, die bei entsprechendem Brand blaugrau werden.

189. Wie hoch darf man normalerweise den durch den Brennprozeß verursachten Ausfall des Ofens annehmen, d. h. die unbrauchbare Ware, wenn der ganze Ofen, auch die Feuerstöße, mit Biskuitpuppenköpfen gefüllt ist? Ich bemerke noch, daß die ganze Brennauer, je nach der Ofengröße, 16—21 Stunden beträgt und daß die Masse ca. 31% Kaolin enthält.

Erste Antwort: Der lediglich durch den Brennprozeß verursachte Ausfall an Biskuitpuppenköpfen darf unter normalen Verhältnissen nicht mehr als 8% betragen. Bei gewöhnlicher Durchschnittsware pflegt er sogar nur 3—5% zu betragen.

Zweite Antwort: Der normale Ausfall eines Ofens mit Biskuitpuppenköpfen darf nicht viel mehr als 5% betragen. Man muß dabei beachten, daß in den Feuerstößen nur kleine, minderwertige Puppenköpfe gebrannt werden, bei denen ein kleiner Brennfehler sie noch nicht unbrauchbar macht.

190. Wie werden Salbenkruken aus Porzellan oder Steingut mit Schraubengewinde (für Deckel) versehen?

Erste Antwort: Das Anbringen von Schraubengewinden an Salbenkruken aus Porzellan oder Steingut geschieht zugleich mit dem Pressen der Gegenstände. Die Form für die Kruken ist aufklappbar und trägt an ihrem oberen Ende das Gewinde eingeschnitten. Nach dem Pressen werden die Gegenstände nicht, wie es sonst üblich ist, herausgestoßen, sondern die Form wird auseinander geklappt und der Gegenstand herausgenommen. Das Gewinde wird dann nur noch ein wenig nachgezogen.

Zweite Antwort: Um auf einfache Weise ein gut passendes Schraubengewinde an Salbenkruken herzustellen, empfiehlt es sich, das Gewinde besonders zu stanzen und anzugarnieren.

Glas.

192. Wir bitten um gef. Bekanntgabe einer Vorschrift für ein vollkommen durchsichtiges Klebemittel für Abziehbilder auf Glas.

Erste Antwort: Um Abziehbilder auf Glas sicher aufzukleben, überzieht man die Glasoberfläche mit einer gleichmäßig dünnen Schicht von verdünntem Dammarlack, läßt diesen ein wenig aufdunsten, wodurch er seinen höchsten Grad von Klebkraft erreicht, legt dann das schwach angefeuchtete Abziehbild darauf und rollt mit einer Gummivalze darüber hinweg. Das Anfeuchten und Glattrollen muß man solange fortsetzen, bis das Bild durch das Papier deutlich durchscheint. In lauwarmem Wasser löst es sich dann in 10—15 Minuten leicht ab. Die auf dem Bilde befindliche Schleimschicht tupft man schließlich mit einem feuchten Schwamm ab und trocknet das Bild langsam, bevor es eingebrannt wird.

Zweite Antwort: Als vollkommen durchsichtiges Klebemittel zum Befestigen von Abziehbildern auf Glas verwendet man allgemein einen mit Terpentinöl verdünnten Dammar- oder Kopallack. Die betreffende Stelle der Glasoberfläche, auf welche das Bild fixiert werden soll, wird zunächst gut gereinigt, dann gleichmäßig mit dem erwähnten Lack dünn bestrichen. Ist die mit Lack bestrichene Stelle so trocken, daß sie nur noch schwach klebt, so kann mit dem Auftragen des Bildes begonnen werden.

Dritte Antwort: Ein vollständig durchsichtiges Klebemittel für Glas ist der Kanada-Balsam. Man befestigt z. B. damit Gläser aufeinander, ohne daß diese an Durchsichtigkeit verlieren. Hierbei darf er in seinem zähflüssigen sirupartigen Zustand verwendet werden. Um Abziehbilder auf Platten besser haftend zu machen, wird sich der Balsam in diesem Zustand jedenfalls nicht gut verwenden lassen; da er sich aber in Chloroform leicht löst, so wäre zu versuchen, ob er sich damit verdünnt nicht besser für Ihre Zwecke eignen würde.

Vierte Antwort: Die zum Abziehen auf Glasgegenstände bestimmten Abziehbilder haben an ihrer Oberfläche zum größten Teil schon genügend Klebstoff, so daß ein besonderes Klebemittel nicht erforderlich sein dürfte. Wollen Sie aber trotzdem noch ein besonderes Klebemittel verwenden, dann nehmen Sie eine Auflösung von gewöhnlicher weißer Gelatine in heißem Wasser, die warm und ganz dünn auf die Abziehbilder aufgetragen wird. An Stelle von Gelatine kann man schließlich mit gleichem Erfolg auch verdünntes Wasserglas verwenden.

193. Bitte um Angabe einer billigen Vorschrift für Glaserkitt. Die Preise für Leinöl, Bleiweiß etc. sind sehr hoch und doch für den Kitt ziemlich niedrig, so daß man also schließen muß, daß sich der letztere auch aus billigeren Stoffen herstellen läßt.

Erste Antwort: Ein billiger Glaserkitt besteht aus Schlammkreide und Leinölmis. Soll er schneller erstarren, so setzt man etwas Bleiglätte, Zinkweiß oder Mennige zu.

Zweite Antwort: Es ist sehr begreiflich, daß ein aus Leinöl und Bleiweiß hergestellter Glaserkitt sehr teuer zu stehen kommt. Glaserkitt, wie er ja bekanntlich in sehr großen Mengen gebraucht wird, stellt man höchst einfach durch sorgfältiges Durchkneten eines Gemisches von Schlammkreide und Firnis her. Das richtige Mischungsverhältnis werden Sie jedenfalls leicht selbst bei einem Versuch finden.

Dritte Antwort: Einen billigeren Kitt als den mit Leinöl und Bleiweiß erzeugten, stellt man aus gewöhnlichem Firnis und Schlammkreide

her und zwar ungefähr im Verhältnis von 1 zu 2, was sich bei der Zubereitung von selbst ergibt. Dieser Kitt ist allerdings sehr kurz, weshalb es sich beim Verarbeiten empfiehlt, die Holzteile vorher mit Firnis zu bestreichen, damit der Kitt daran haftet.

194. Gibt es eine gesetzliche Bestimmung über den Rauminhalt von Bierflaschen?

Erste Antwort: Eine gesetzliche Bestimmung über den Rauminhalt von Bierflaschen gibt es nicht. Der Käufer bestimmt vielmehr, wie groß die Flaschen sein sollen, indem er für gewöhnlich das strichvolle Maß der Gefäße angibt. Der Fabrikant aber pflegt sich in seinen Lieferungsbedingungen die durch die Fabrikation gebotenen Abweichungen vorzubehalten, die erlaubt sein müssen und sich im allgemeinen im Inhalt auf 3—4 Zentiliter, im Gewicht auf 75—100 g und in der Länge auf 5 mm auf- und abwärts belaufen.

Zweite Antwort: Eine gesetzliche Bestimmung über den Rauminhalt von Bierflaschen gibt es nicht; dieser schwankt bekanntlich sehr stark. Anders verhält es sich aber bezüglich der Schwankungen von Bierflaschen bei vorgeschriebenem Inhalt von seiten des Bestellers. In der Regel dürfen hierbei nur Schwankungen von einigen Prozenten vorkommen, welche sich die meisten Glashütten bei ihren Verkaufsbedingungen vorbehalten. Naturgemäß läßt sich eine vollkommene Gleichheit der Flaschen bezüglich ihres Inhalts und Gewichts nicht erreichen.

Dritte Antwort: Gesetzliche Vorschriften für den Rauminhalt der Bierflaschen existieren nicht in Deutschland und wohl auch nicht in anderen Ländern. Bierflaschen fallen bei uns nicht unter die Gefäße, die dem Eichzwang unterliegen. Tragen Flaschen eine Inhaltsangabe eingeblasen, wie z. B. $\frac{1}{2}$ Liter, so kann allerdings behördlicherseits gegen den Verschleiß derartiger gefüllter Flaschen eingeschritten werden, wenn nachweisbar vorsätzlich Flaschen mit kleinerem, als dem angeschriebenen Fassungsvermögen beschafft wurden. Tatsächlich sind schon Verurteilungen erfolgt, gewöhnlich auf eine Anzeige der Konkurrenz hin. Schwankungen des Inhalts sind nach dem heutigen Stand der Flaschenfabrikation unvermeidlich und darin begründet, daß das Gewicht der Flaschen hauptsächlich vom Gefühl des Flaschenbläfers abhängt. Handelsüblich sind Schwankungen bei enghalsigen Bierflaschen von 3—4 Zentiliter abwärts und aufwärts gegenüber dem beanspruchten Inhalt. Diese Toleranz kommt gegebenenfalls auch bei Bierflaschen mit eingeblasener Inhaltsangabe zur Anwendung.

195. Unser olivgrünes Glas wird leicht rauh. Wir schmelzen in einem durchaus gut funktionierenden Wannenofen nachstehenden Satz:

Sand, ordinärer	1300 kg
Sulfat	300 "
Kalksteinmehl	280 "
Holzkohle	14 "
Braunstein	50 "

mit Scherben der gleichen Fabrikation. Wie ist dem Fehler abzuweichen?

Erste Antwort: Unter Annahme von Durchschnittsanalysen für die von Ihnen verwendeten Rohmaterialien berechnet sich aus dem angegebenen Gemenge ein Glas von etwa folgender chemischer Zusammensetzung: 79% SiO_2 , 1% Al_2O_3 , 9,5% CaO , 2,5% Mn_2O_4 und 8% Na_2O . Ein solches Glas ist sehr strengflüssig und läßt sich selbst in einem wirklich gut gehenden Wannenofen erfahrungsgemäß sehr schwer blank erschmelzen, oder mit anderen Worten: Ihr Gemenge ist zu schwer schmelzbar. Wenn dieses tatsächlich die angegebene Zusammensetzung hat, so ist Ihr Glas nicht „rauh“ infolge von Auskristallisationen in der Glasschmelze durch Temperaturfall, sondern „sandig“ oder „pockig“ infolge einer unvollkommenen Auflösung der Gemengebestandteile, von denen in erster Linie der Sand in Frage kommt. Offenbar enthält Ihr Gemenge zuviel Sand, und Sie müssen deshalb mit diesem zur Vermeidung des Fehlers zurückgehen, und, was zur leichteren Verarbeitung des Glases zweckmäßig ist, gleichzeitig den Kalksteingehalt erhöhen. Folgendes Gemenge liefert bei gutem Ofengang ein schönes olivgrünes Glas:

Sand	100 kg
Sulfat	32 "
Kalksteinmehl	38 "
Holzkohle	1,4 "
Braunstein	4 "

Zweite Antwort: Der angegebene Satz ist sehr arm an Kalk, so daß das Rauwerden des Glases seinen Grund darin haben kann; ob aber noch andere Ursachen den Fehler begünstigen, läßt sich aus der Frage nicht erkennen. In einer heiß gehenden Wanne mit sachgemäßer Bodenkühlung liefert nachstehender Satz gute Flaschen:

Sand	400 kg
Sulfat	100 "
Flußspat	40 "
Kalk	150 "
Basalt	75 "
Holzkohle	3 "
Braunstein	14 "
Scherben	120 "

Sie hätten übrigens angeben sollen, ob der Fehler schon bei der Arbeit an der Wanne auftritt, oder ob die Flaschen erst im Kühlfofen rauh werden.

Dritte Antwort: Wenngleich Ihr Wannenofen sonst gut funktioniert, bezw. richtig abschmilzt, so schließt dies doch nicht die Möglichkeit aus, daß das Rauwerden Ihres Flaschenglases die Folge eines zu kalten Ofenganges ist, wobei das Glas vorn im Arbeitsraum zuweilen zu kalt wird. Andernfalls kann man annehmen, daß Sie die Wanne etwas überarbeiten. Sehr nahe liegt jedoch die Möglichkeit, daß Ihr Glas etwas zu arm an Alkalien ist, so daß eben die flüssige Masse bei jedem geringen Rückgang der Temperatur sofort etwas entglast. Halten Sie also stets auf einen genügend heißen Ofengang und gehen Sie, wenn nötig, langsam mit Ihrem Alkalizusatz etwas höher und zwar in der Weise, daß Sie immer je 1 kg Sulfat und 1 kg Kalkspat, bezogen auf 100 Teile Sand, mehr zusetzen, wobei Sie bis auf 35—40 Sulfat und 50 Kalkspat pro 100 kg Gemenge gehen können.

Vierte Antwort: Daß Ihr Glas leicht rauh wird, ist leicht er-

klärlich, denn es ist ungemein hart eingestellt, und wenn Ihre Wanne nicht sehr gut und heiß ginge, würden Sie überhaupt mit diesem Satz nur unbrauchbares Glas erschmelzen können. Ohne die Haltbarkeit des Glases zu verringern, können Sie mit dem Sulfatgehalt um 25—50 kg höher gehen, also statt 300 kg 325—350 kg nehmen; das Glas wird dann nicht mehr rauh werden, da die Kieselsäure vollkommen gebunden wird, was jetzt nicht der Fall ist.

Fünfte Antwort: Das Rauwerden von Flaschenglas ist ein sehr häufig auftretender Fehler, der in der Regel auf ungenügende Schmelzhitze oder ungeeignete Rohmaterialien zurückzuführen ist. Da nach Ihrer Angabe die Wanne genügend heiß geht, so muß man annehmen, daß die verwendeten Schmelzmaterialien Bestandteile enthalten, die das Rauwerden des Glases begünstigen. Hierher gehören in erster Linie Tonerde und Magnesia. Der ordinäre, für Flaschen verwendete Sand enthält immer Tonerde, während die Magnesia durch den Kalkmergel in die Schmelze gelangt. Sind die auf diese Weise ins Glas gelangten Verunreinigungen in relativ großer Menge vorhanden, so tritt sehr leicht raues Glas auf. Wenn man aus ökonomischen Gründen einen Wechsel in den Rohmaterialien nicht eintreten lassen will, so muß man sich dazu entschließen, dem Gemenge mehr Alkali zuzusetzen, was bei Ihrem Glas sehr angezeigt ist; der Satz ist sehr hart eingestellt, und die Wanne muß außerordentlich gut gehen, wenn sie ihn glatt und genügend rasch abschmilzt. Eine Abänderung des Gemenges in folgender Art wäre versuchsweise zu empfehlen:

Sand	1300 kg
Sulfat	340 "
Kalkstein	300 "
Holzkohle	17 "
Braunstein	55 "

Die Erhöhung des Braunsteins ist natürlich nur dann möglich, wenn die Farbennüance etwas geändert werden kann.

Sechste Antwort: Sind Ihre Rohmaterialien von durchschnittlicher Güte, so kann in einer heißgehenden Wanne das Rauwerden des Glases nicht in der angegebenen Gemengezusammensetzung liegen; bestimmt läßt sich dies aber nur sagen, wenn man die chemische Zusammensetzung der Rohprodukte kennt. Wahrscheinlich wird das Uebel durch zu frühes Gemengeuachlegen herbeigeführt oder die Kränze sind nicht in Ordnung; vielleicht wird auch die Bodenkühlung unrichtig gehandhabt. Derartige Fehler lassen sich aus der Ferne ohne genaue Kenntnis aller in Betracht kommender Verhältnisse mit Sicherheit nicht beurteilen.

Siebente Antwort: Daß Ihr olivgrünes Glas leicht rauh wird, hat seine Ursache größtenteils in der Zusammensetzung des Schmelzgutes. Selbst wenn ein Wannenofen noch so gut und heiß geht, ist es doch unmöglich, aus so viel ordinärem Sand, gegenüber dem wenigen Sulfat und dem bedeutenden Gehalt an Kalkstein, ein einigermaßen brauchbares Glas herzustellen. Die aus Ihrem Gemengesatz hergestellten Gegenstände müssen doch so spröde und auch undurchsichtig sein, daß sie sich sehr schwer verarbeiten lassen und dann auch viel Bruch ergeben, zumal Sie, wie es scheint, gar keine Soda zu Hilfe nehmen, was jedoch fast undenkbar ist. Wenn Sie nun bei Ihrem Sandquantum bleiben wollen, wäre zu folgender Beimischung zu raten:

Sulfat	550 kg
Soda	25 "
Kalksteinmehl	290 "
Holzkohle	65 "
Braunstein	45 "

Um den olivgrünen Stich intensiver zu erhalten, setzt man noch 50 g Kupferasche und 10 g Eisenoxyd zu. Der Scherbenzusatz ist der gewöhnliche.

Achte Antwort: Der Glassatz ist zu hart eingestellt; mit 300 kg Sulfat kann man keine 1300 kg Sand abschmelzen, auch in der Wanne nicht. Das Glaubersalz müßte meines Erachtens mindestens 35—40% des Sandes betragen. Steigern Sie also den Sulfatgehalt und auch den Kalk etwas, und das Uebel wird verschwinden. Die Zugabe von Scherben der gleichen Zusammensetzung trägt wohl zur leichteren Schmelze bei, das Glas bleibt aber dennoch hart. Merken denn die Glasmacher beim Verarbeiten des Glases nicht, daß es hart ist? Die Arbeitswanne muß auch die richtige Temperatur haben.

Neunte Antwort: Es ist ganz klar, daß Ihr Glas leicht rauh wird, denn das Verhältnis der einzelnen Rohmaterialien zueinander ist nicht richtig. Der Gemengesatz müßte, um einigermaßen brauchbar zu sein, nicht 300 kg, sondern 500 kg Glaubersalz enthalten. Der Sand wird, da das nötige Flußmittel fehlt, nicht genügend aufgeschlossen bzw. gebunden und kommt daher, sobald der Wannenofen nur etwas kälter wird, wieder zum Vorschein; das Glas wird rauh. Erhöhen Sie also das Sulfat um mindestens 200 kg und steigern Sie auch die Schmelztemperatur um ein beträchtliches. Von den Scherben der früheren Fabrikation fügen Sie immer nur ein möglichst kleines Quantum bei.

Zehnte Antwort: Der von Ihnen angegebene Glassatz ist sehr kieselsäurereich, und es wäre deshalb empfehlenswert, wenn Sie mit dem Sand etwas zurückgingen und das Gemenge wie folgt einstellten: 1150 kg Sand, 300 kg Sulfat, 280 kg Kalk etc. Der von Ihnen bisher verwendete Satz erfordert einen äußerst heißgehenden Ofen; sobald die Hitze einmal Ihr Ofen auch, was die Dimensionen anbelangt, nicht richtig konstruiert, so daß das Glas sich nicht genügend läutern kann und zu schnell an die Arbeitsplätze gelangt. Um dies beurteilen zu können, müßte man die Anlage kennen. Vielleicht wäre Ihnen schon dadurch zu helfen, daß Sie eine Zwischenwand in den Ofen einbauen oder schwimmende Zwischenschiffchen einsetzen.

Elfte Antwort: Der angeführte Gemengesatz ist etwas hart zusammengestellt; kühlt nun das geschmolzene Glas bei der Verarbeitung zu viel ab, so entglast es. Bei der Verarbeitung ist der Ofen daher ziemlich warm zu halten oder das Gemenge muß etwas weicher eingestellt werden. Vorteilhaft wirkt auch etwas Flußspat im Gemenge, der das Glas homogen und unempfindlicher macht. Folgender Satz ergibt ein gutes olivgrünes Flaschenglas:

Sand	400 kg
Snlfat	100 "
Kalk	140 "
Holzkohle	3 "
Braunstein	5 "
Eisenoxyd	3 "
Flußspat	40 "

196. Was ist vorteilhafter, ein Hafenofen mit 12 Häfen oder eine Tageswanne, die 120 Zentner Weißglas faßt? Wie lange hält eine solche Wanne, und was kostet sie ungefähr?

Erste Antwort: In der ganzen Betriebsweise gestaltet sich eine Tageswanne einfacher als ein Hafenofen und kann deshalb dem letzteren vorgezogen werden. Die Beschaffenheit des Weißglases ist bei sachgemäßer Bedienung beider Oefen gleich, wenn man auch sonst Qualitätsglas lieber aus dem Hafen arbeitet, weil das Glas im Hafen für gewöhnlich reiner und leichter blank erhalten wird. Die Anlagekosten für eine Siemens-Wanne mit 120 Zentner Weißglas-Inhalt dürften unter normalen Verhältnissen in Deutschland auf ca. M 25 000 zu stehen kommen, wobei die Nebenanlagen, wie Generatoren, Schornstein und dergl. nicht mitgerechnet sind. Ein entsprechender Hafenofen mit 12 Häfen würde etwa M 13 000 kosten. Unter Berücksichtigung der sämtlichen Unterhaltungskosten findet aber im Laufe von etwa fünf Jahren ein Ausgleich statt, so daß eine Tageswannenanlage für Weißglas nicht tenner zu stehen kommt als ein Hafenofen. Die Lebensdauer einer Weißglaswanne ist sehr von der Art der Bedienung und der Beschaffenheit des Glassatzes abhängig. Auch machen sich einzelne größere Reparaturen notwendig, wie das Legen von Ringsteinen, die bei Hafenöfen nicht nötig werden, aber die Lebensdauer der Wanne sonst nicht beeinträchtigen. Die Kappe, das Ofengewölbe hält bei einer Wanne ebenso lange wie bei einem Hafenofen, also 2—3 Jahre, mitunter auch länger.

Zweite Antwort: Wenn es sich nur um die Fabrikation von Weißglas handelt, so ist der Wanne bei einer Produktion von 6000 kg Glas in 24 Stunden immer der Vorzug zu geben. Die bedeutenden Unkosten für das Hafenmaterial, das Hafensetzen etc. fallen weg; ebenso gibt es keine Verluste an Herdglas oder durch Hafenbruch, somit auch keinen Produktionsausfall. Die Kosten der Wanne lassen sich nur nach genauer Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse angeben. In der Regel hält eine Wanne 2 Jahre.

Dritte Antwort: Es ist schwer zu sagen, ob für Ihre Verhältnisse eine Tageswanne oder ein Hafenofen vorteilhafter ist. In einem gutgehenden Hafenofen fällt das Glas durchschnittlich besser aus als wie in der Wanne, auch sind die Brennmaterialersparnisse in letzterer lange nicht so bedeutend, als wie man im Vergleich zum Hafenofen gewöhnlich anzunehmen geneigt ist, sonst würde die Wanne den Hafenofen ja längst verdrängt haben. Der Wannenofen ist jedenfalls einfacher im Betrieb als wie der Hafenofen, was allerdings auch in die Wagschale fällt. In Ihrer Frage haben Sie sich insofern nicht richtig ausgedrückt, als Sie von einer Tageswanne mit 120 Zentner Inhalt sprechen; Sie werden wohl gemeint haben, daß die Wanne täglich 120 Zentner zum Verarbeiten fertiges Glas erzeugen soll. In diesem Fall darf dann aber die Wanne nicht nur 120 Zentner schmelzflüssiges Glas fassen, sondern das Schmelzbecken muß dann etwa die fünf- bis sechsfache Menge enthalten, weil doch das täglich erzeugte und ausgearbeitete Glas höchstens den fünften bis sechsten Teil des Wanneninhalts ausmacht. Eine gut angelegte Wanne kann ungefähr halb solange halten wie ein guter Hafenofen, bevor sich eine Betriebsunterbrechung nötig macht, und diese besteht gewöhnlich darin, daß die oberen Steine, welche mit der Glasmasse in Berührung kommen, zu erneuern sind. Dies erfordert aber nur eine kurze Betriebsunterbrechung und ist nicht sehr kostspielig. Eine vollständige Reparatur des Wannen- und Hafenofens wird sich im günstigsten Fall nach 24—30 Monaten nötig machen.

Vierte Antwort: Vorteilhafter wäre ja eine Tageswanne, sicherer aber ist ein Hafenofen. Die Kosten für die beiden Oefen werden so ziemlich die gleichen sein, im Betriebe ist jedoch eine Wanne billiger als ein Hafenofen. Nun kommt es auch noch darauf an, was für Artikel hergestellt werden sollen; sind es dünnwandige Sachen, so liefert eine Wanne sehr häufig unreines und windiges Glas und zwar ist dann immer das ganze Glas fehlerhaft; ist aber einmal im Hafenofen ein Hafen nicht so blank, so handelt es sich immer nur um einen Hafen, der am andern Tag schön blank sein kann, wogegen bei einer Wanne steinigtes oder windiges Glas mitunter tage-, ja wochenlang anhält. Wenn Häfen gut stehen, so halten sie 2—3 Monate und bekommen dann einige Löcher, Poren etc., durch welche das Glas etwas verunreinigt wird; man wechselt die Häfen einfach ans, und die neuen ergeben dann wieder reines Glas. Wenn aber die Wände einer Wanne nach 4—6 Monaten etwas ausgeschmolzen sind und infolgedessen auch unreines Glas ergeben, so kann man die Wände nicht einfach answechseln, sondern muß auslöchen und die Wanne neu bauen. Eine gut gehende Tageswanne, die gutes, blankes Glas liefert, hält wohl sehr selten ein volles Jahr vor, während ein gut gebauter Hafenofen zwei Jahre aushalten kann.

Fünfte Antwort: Ob eine Weißglaswanne oder ein Hafenofen vorteilhafter ist, richtet sich in erster Linie nach den herzustellenden Artikeln. Bekanntlich ist das Hafenofenglas qualitativ besser als Wannen-glas. Außerdem hat man beim Hafenofen die Möglichkeit, eventuell verschiedenfarbiges Glas zu erzeugen, was bei einer Wanne ausgeschlossen ist. Handelt es sich um die Erzeugung von Massenartikeln, an deren Qualität keine besonders hohen Ansprüche gestellt werden, so ist die billigere arbeitende Wanne vorzuziehen. Die Kosten richten sich nach den örtlichen Verhältnissen und schwanken bei einer Wanne von 120 Zentnern zwischen M 30—50 000 ohne Nebenöfen. Die Haltbarkeit hängt von der Behandlung und der Qualität des Schamottematerials ab und auch davon, ob Soda allein oder mit Glaubersalz verschmolzen wird. Die normale Betriebskampagne ist mit 1½—2 Jahren anzunehmen, nach welcher Zeit die Brenner und die oberste Schicht der Blöcke ausgewechselt werden müssen. Auch die Schlichtung ist dann schon defekt und muß erneuert werden. Wird nicht Soda allein, sondern auch Glaubersalz verschmolzen, so kann ein Ersatz der Wannenblöcke schon nach 6 bis 12 Monaten notwendig sein.

Sechste Antwort: Ofenverbrauch und Betriebskosten stellen sich

bei einer Tageswanne immer vorteilhafter wie beim Hafenofen, sind aber nicht so günstig, wie bei der kontinuierlichen Wanne. Die Haltbarkeit der Wanne hängt natürlich auch, wie die des Hafenofens, von der Behandlung ab; sie kann bei einer Tageswanne ohne Scheidewand 3—4 Jahre betragen, nach welcher Zeit etwa die Seitenwandungen anszuwechseln sind, während Kappe und Unterofen die doppelte Zeit aushalten dürften. Wannen mit Scheidewand halten in bezug auf die letzteren kaum ein Jahr. Die Tageswanne erspart gegenüber dem Hafenofen die Häfen und hat keine Verluste aus sich ergebendem Hafenbruch und keine Ofenzerstörung durch flüssiges Glas; dann ist auch das Arbeiten bei gleichbleibendem Glasniveau bequemer für den Glasmacher und erhöht dessen Leistungsfähigkeit. Die Nenanlage einer Wanne mit 6000—8000 kg täglicher Glasproduktion wird sich auf M 35—45 000 stellen, je nach Höhe der ortsüblichen Baulöhne und Beschaffung des Baumaterials.

Siebente Antwort: Im allgemeinen läßt es sich schwer sagen, ob eine Tageswanne oder ein Hafenofen mit 12 Häfen vorteilhafter wäre, da beide Ofenarten Vor- und Nachteile haben. Für besseres Weißglas (Schleifglas) eignet sich der Hafenofen aus dem Grunde besser, da, falls in einer Schmelze das Glas nicht zur Zufriedenheit ansfällt, der Gemengesatz zur nächsten Schmelze leicht geändert und der Rest des schlechten Glases aus den Häfen ausgeschöpft werden kann, was bei einer Wanne nicht möglich ist. Außerdem lösen sich von den Innenwandungen eines Hafens niemals soviel Tonteilchen wie bei der Wanne ab, da beim Hafen das Feuer auch die Außenwandungen umspült, wodurch der ganze Hafen kompakter wird. Durch das stärkere Abschmelzen der Wandungen der Wanne wird aber auch die Farbe des Glases stark beeinträchtigt und geht gern ins Grünliche über; dagegen hat man, wenn minderwertiges weißes oder halbweißes Glas hergestellt und der Betrieb sachkundig gehandhabt wird, auf einer Tageswanne ein leichteres und sichereres Arbeiten, bei sogar bedeutender Feuerungsersparnis, indem man den großen Raum wie bei einem Hafenofen nicht zu heizen braucht. Die Haltbarkeit der Wanne ist die gleiche wie die eines Hafenofens, denn es kommt ja ganz darauf an, wie der Betrieb gehandhabt wird. Jedenfalls arbeitet man ca. zwei Jahre mit Leichtigkeit auf einer Wanne, ehe man einen durchgreifenden Umbau vornehmen muß. Die Kosten für die angegebene Wanne würden sich auf etwa M 20—25 000 belaufen.

Achte Antwort: Für Weißglas und namentlich für kleine Betriebe, die ein besonderes Risiko nicht auf sich nehmen wollen, ist ein Hafenofen mit 12 Häfen einer Tageswanne entschieden vorzuziehen. Wenn man 12 Häfen zu 10 Zentnern einrichtet, hat man dasselbe Quantum Glas, und das Ergebnis ist ein sichereres als bei der Wanne. Hierzu kommt noch, daß das Glas im Hafen viel schöner und reiner erschmolzen und verarbeitet werden kann; klappt dagegen einmal die Schmelze in der Wanne nicht, so wird man das schlechte Glas so schnell nicht los. Wie lange eine Tageswanne hält und was sie kostet, kann man Ihnen nicht ohne weiteres sagen; die Haltbarkeit hängt viel von der Behandlung ab, und die Kosten richten sich hauptsächlich nach den örtlichen Verhältnissen. Jedenfalls ist der Hafenofen im Bau billiger und im Betrieb sicherer.

Neunte Antwort: Was vorteilhafter ist, ein Hafenofen mit 12 Häfen oder eine Tageswanne, die 120 Zentner Weißglas faßt, hängt in erster Linie davon ab, was für Gegenstände hauptsächlich angefertigt werden sollen. Handelt es sich um bessere Sachen, dann kann nur zum Bau eines Hafenofens geraten werden, denn in einem solchen kann man ein besseres Glas schmelzen, als wie in einer Wanne, deren Betrieb von zuviel Zufälligkeiten abhängt. Ein Hafenofen ist auch dann immer zu empfehlen, wenn ab und zu auch farbige Gegenstände hergestellt werden sollen, was in einer Tageswanne unmöglich ist. Handelt es sich aber nur um die Erzeugung von Konsumwaren, dann ist eine kleine Tageswanne ganz am Platz, denn der Betrieb ist billiger als wie beim Hafenofen. Die Wanne muß aber sehr heiß gehen, will man ein gutes Weißhohlglas innerhalb 10—12 Stunden erschmelzen. Wie lange eine Wanne hält, kann man natürlich nicht sagen, es sprechen hier gar zu viel Momente mit. Auch die Kosten lassen sich nicht aus der Ferne angeben, ohne die örtlichen Verhältnisse zu kennen.

Zehnte Antwort: Wenn Sie auf eine tadellose Ware sehen, würde ich Ihnen zu einem Hafenofen raten, denn das Glas einer Wanne ist, speziell was die unteren Partien anbelangt, nicht immer einwandfrei. Falls Sie jedoch zur Anlage einer Tageswanne schreiten, so ist es für alle Fälle von Vorteil, ihr folgende Dimensionen zu geben: eine Breite von 2½ m, eine Länge von 4½ m und einen Glasstand von ca. 55 cm. Diese Wanne würde ca. 15 000 kg Glas fassen, und es könnten aus ihr ungefähr 12 000 kg Glas herausgearbeitet werden. Allerdings müßte der Ofen sehr heiß gehen und die Bank sehr heiß gehalten werden; deshalb wäre es empfehlenswert, die Wanne mit Doppelboden zu versehen. Ein derartiger Ofen würde sich auf ungefähr M 20 000 stellen, und Sie könnten mit demselben ca. 2 Jahre arbeiten.

Elfte Antwort: Es kommt ganz darauf an, was für Artikel gefertigt werden sollen. Für Flaschen- oder Tafelglas sowie gewöhnliche Zylinder, Flakous etc. eignet sich eine Wanne am besten; sind dagegen bessere Sachen herzustellen, so ist ein Hafenofen praktischer. In Häfen kann man auch verschiedenfarbiges Glas herstellen, während dies in einer Wanne nicht möglich ist. Ist die Wanne für Weißglas bestimmt, so hat man immer den Nachteil, daß sich mit der Zeit der Bodensatz verfärbt, weil eine Wanne nie rein ausgearbeitet werden kann. Der Vorteil einer Wanne liegt hauptsächlich in der Ersparnis an Feuerungsmaterial, der Nachteil in der weit schwierigeren Reparatur; ist eine Schmelze einmal mißlungen, so hält es schwer, den Fehler wieder gut zu machen. Die Haltbarkeit einer Wanne ist sehr verschieden; manche Wannen sind schon nach einem halben Jahr unbrauchbar, andere halten 2 Jahre und länger. Es kommt dabei sehr viel auf das Material und die Behandlung an.

197. Wie haben sich in der Glashüttenpraxis die elliptischen Kammersteine bewährt, und welche Vorteile bieten sie? Wer liefert solche Steine?

Erste Antwort: Die elliptischen Kammersteine sind in den Nrn. 50 und 51 des Sprechsaal 1909 erwähnt. Es handelt sich um eine spezielle Form der Kammersteine, durch welche die Durchzugsquerschnitte und gleichzeitig die freie Heizfläche der Kammerfüllung bedeutend vergrößert wird; hierbei ist es selbstverständlich, daß Ablagerungen vom Flugstaub im

Gitterwerk weniger schädlich wirken, so daß eine längere Lebensdauer der Kammerfüllung zu erwarten ist. Ebenso ist es erklärlich, daß eine größere freie Heizfläche, wie sie die elliptischen Kammersteine den passierenden Gasen darbieten, dem beabsichtigten Wärmeaustausch nur zugute kommen muß. Die elliptischen Kammersteine wurden anfänglich in einer Größe von ca. 25×8 cm hergestellt; sie boten in bezug auf den Wärmeaustausch jedenfalls merklliche Vorteile; man hat sich aber entschlossen, sie neuerdings etwas größer und kompakter zu machen, und so haben sie sich in einer größeren Anzahl von Glasfabriken dauernd eingebürgert. Sie sind zu beziehen von den Vereinigten Schamottefabriken vorm. C. Kulmiz in Saarau i. Schlesien, Marktredwitz i. Bayern und Halbstadt i. Böhmen, sowie von der Stettiner Schamottefabrik A.-G. vorm. Didier in Stettin, Gleiwitz, Bodenbach a. E. und Niederlahnstein a. Rh.

Zweite Antwort: Die elliptischen Kammersteine haben sich gut bewährt, nur ist darauf zu achten, daß sie aus bestem Schamotte-material hergestellt sind; ist dieses nicht der Fall, so brechen sie an den dünnen Stellen leicht durch, wodurch ein Zusammenfallen der ganzen Kammerschichtung herbeigeführt wird. Infolge der größeren Schamotte-masse, welche durch die elliptischen Steine in die Kammern kommt, nehmen diese eine bedeutend größere Wärmemenge auf, bei vollkommen gutem Zug, und was eine heiße Kammer für den Ofen bedeutet, ist ja zur Genüge bekannt.

Dritte Antwort: Die elliptischen Kammersteine scheinen wohl noch nicht so häufig zur Verwendung zu kommen, trotzdem sie sich in der Praxis ganz gut bewähren, indem die Flugasche aus den Kanälen und der durch die Kammern abziehende Gemengestaub sich nicht so leicht aussetzen, mithin die Zellen nicht so leicht verstopfen. Jedoch ist beim Ansetzen der Kammern gut Acht darauf zu geben, daß die Steine gleichmäßig und fest eingekittet werden, damit sie nicht rutschen und zusammenfallen.

Vierte Antwort: Die Ellipsen-Kammersteine bewähren sich, wie ich an 2 Tafelglasöfen beobachten konnte, tatsächlich gut. Infolge ihrer Gestalt ist der Durchzug bedeutend erleichtert, andererseits die Aufspeicherung der Abhitze in den Kammern, trotz gleich enger Setzung wie bei gewöhnlichen Kammersteinen, wesentlich größer; der Ofen geht infolgedessen heißer, so daß flotte und gute Schmelzen erzielt werden. Beim Setzen bedarf es besonderer Vorsicht hinsichtlich der Kammerbalken; diese dürfen nicht zu eng gelegt werden. Ein enges Legen ist auch nicht nötig, weil die Schlichtung in sich durch das Ineinandergreifen der Steine viel fester steht, als eine solche aus gewöhnlichen Kammersteinen. Wenn man noch in Erwägung zieht, daß die elliptischen Steine auch nicht so leicht wie sonstige Steine verlaufen, so kann man im allgemeinen mit ihnen zufrieden sein. Leider sind sie recht teuer, so daß der Gewinn an besserer Schmelze zum Teil wieder verloren geht. In vielen Betrieben verwendet man den teuren Schamottestein nur zu den obersten 6—7 Kammersteinreihen, während man zu den unteren Reihen einen guten und weitaus billigeren Tonstein nimmt. Tatsächlich findet man solche Kammern sehr viel, auch darum, weil sich manche Schamottesteinfabrikate in den unteren Kammer-schichten nicht genügend warm erhalten. Es wäre daher gut, die elliptischen Steine in verschiedenen Tonkompositionen herzustellen und namentlich auf billigere Erzeugung zu achten. Eine Kammer braucht nicht durchweg mit einem Material ausgesetzt zu sein, Kombinationen sind manchmal besser.

Fünfte Antwort: Wie sich die elliptischen Kammersteine bewähren, kann man nicht ohne weiteres sagen, denn sie sind noch nicht genügend ausprobiert. Ihr Hauptvorteil ist wohl der, daß die Wärme-aufspeicherung eine wesentlich größere ist als bei mit gewöhnlichen Kammersteinen ausgesetzten Kammern. Die elliptische Form der Steine bedingt es, daß das herabfallende Glas nicht viel Gelegenheit findet, sich festzusetzen, und die Kammern können mithin nicht so leicht verlaufen; auch Luft und Gas streichen leichter durch, was auf den Gang des Ofens vorteilhaft wirkt. Die Steine sind aber im Vergleich zu den sich ergebenden Vorteilen viel zu teuer, außerdem waren sie — wenigstens früher — nicht feuerfest genug, besonders wenn Lausitzer Braunkohle verfeuert wurde.

Sechste Antwort: Die elliptischen Kammersteine bewähren sich speziell bei solchen Öfen, bei denen bei der Anlage die Kammern zu klein bemessen wurden. Dadurch daß man den Abgasen, einerseits der Luft und dem Gase andererseits Gelegenheit gibt, sich mehr zu erwärmen, erzielt man einen heißer gehenden Ofen.

198. *Unsere Hafenringe werden stark vom Glas angegriffen und sind immer in kurzer Zeit ganz ausgefressen, während die Häfen selbst aus der gleichen Tonmischung nicht angegriffen werden. Worauf ist dies zurückzuführen, und wie könnte es vermieden werden?*

Erste Antwort: Wenn die Hafenringe aus der gleichen Tonmischung gefertigt worden sind wie die Häfen und dabei weit stärker von der Glasschmelze angegriffen werden, so ist dieser Uebelstand in erster Linie auf eine nicht genügend sorgfältige Verarbeitung der Tonmasse zu den Hafenringen zurückzuführen. Ringe müssen ganz besonders gleichmäßig dicht und fest gearbeitet werden, sehr langsam trocknen und recht scharf gebrannt werden. Im übrigen nimmt man die Materialien für Ringe feiner gemahlen wie für die Häfen.

Zweite Antwort: Es liegt in der Natur der Sache, daß die Hafenringe viel stärker angegriffen werden müssen, wie die Hafenwandungen. Um die Hafenringe möglichst widerstandsfähig gegen die Einwirkung des Glasflusses zu machen, siebt man die Schamotte möglichst fein und arbeitet die Ringe durch wiederholtes Schlagen ganz dicht. Sehr gute und haltbare Ringe gibt die folgende Komposition:

Gebrannter Ton von Großalmerode 1 kg
Rakonitzer Schamotte 1 „
Rohrer Ton von Großalmerode 1 „

Dritte Antwort: Es kommt schon häufig vor, daß die im Glasfluß schwimmenden Kränze durch die Wirkung desselben, die bekanntlich an der sehr heißen Oberfläche des Glases besonders stark fühlbar wird, viel eher zerstört werden als die Hafenwände. Dagegen läßt sich nicht viel machen. Das einzige Hilfsmittel besteht darin, für die Kränze eine besondere Tonkomposition zu verwenden, z. B. die folgende: 2 Maßteile

Meißner Ton, roh, 2 Maßteile Hafenschale, 3 Maßteile Bunzlauer Ton, roh, 3 Maßteile Porzellanscherven, 2 Maßteile Großalmeroder Ton, roh, 3 Maßteile Rakonitzer Schiefer-ton, gebrannt. Diese Materialien müssen sehr fein gemahlen sein, denn ein feinkörniger Schamottescherben widersteht den Angriffen des Schmelzflusses besser, als wie ein grobkörniger.

Vierte Antwort: Wenn Sie Sulfatglas schmelzen, so ist es ganz natürlich, daß Kränze aus der Hafentonmischung nicht halten, denn ebenso wie die Häfen werden doch auch die Kränze von der Galle angegriffen und zwar nicht nur von einer Seite, sondern von allen Seiten. Das Abfressen erfolgt auch deshalb so rasch, weil die Kränze stets etwas zu hoch schwimmen. Abhilfe kann nur geschaffen werden, wenn der Kranzton etwas fetter eingemacht wird; die Kränze schwimmen dann etwas tiefer und sind dadurch geschützter. Vielleicht versuchen Sie auch eine andere Tonmischung z. B. Vallendarer Rohton und Rakonitzer Schiefer-ton zu gleichen Teilen.

Fünfte Antwort: Die Ringe sind stets stärkeren Angriffen ausgesetzt wie die Häfen, da diese mit dem schmelzenden Gemenge nur an ihrer Innenwand in Berührung kommen, während die Ringe von dem in Schmelzfluß befindlichen Glas von allen Seiten umgeben sind. Es ist daher zweckmäßig, die Ringe möglichst stark zu machen und zu ihrer Herstellung eine magerere und grobkörnigere Mischung zu verwenden, wie zu den Häfen. Dadurch wird auch dem häufig vorkommenden Ersaufen der Ringe vorgebeugt, das ebenfalls durch den starken Angriff des Glases verursacht wird. Nachstehend ein Versatz für Ringe:

Rohrer Ton, Großalmeroder 5 Teile
Gebrannter Ton, Großalmeroder 5 „
Hafenschalen 2 „

Sechste Antwort: Die Hafenkränze können, selbst wenn sie aus zweckmäßigerer Tonmischung und unter sonst gleich günstigen Verhältnissen wie die Häfen hergestellt sind, niemals die Standzeit der letzteren erreichen, weil sie von allen Seiten andauernd dem flüssigen Glase ausgesetzt sind, während dies bei Häfen immer nur im Innern der Fall ist. Haltbarere Ringe erzielen Sie bei Verwendung eines möglichst fetten Tonversatzes, durch den sie recht dicht werden. Der Zusatz des Fettones ist natürlich auch beschränkt, denn Kränze aus zu fetter Mischung verlieren die Fähigkeit, im flüssigen Glas zu schwimmen. Versuchen Sie eine Tonmischung von 1 Gew.-T. gutem fettem Rohton (Großalmeroder) und 2 Gew.-T. scharf gebrannter Schamotte (Rakonitzer), und Sie werden von dem Erfolg befriedigt sein. Gut und zweckentsprechend vorgerichtete Ringe halten im flüssigen Glas 4—6 Wochen bei Sodagemenge und 3—4 Wochen bei Sulfatgemenge.

Siebente Antwort: Daß Ihre Hafenringe früher aufgebraucht sind als die Häfen selbst, ist darauf zurückzuführen, daß sie von allen Seiten vom Glase angegriffen werden. Würde man z. B. den Hafen mit Schmelzgut soweit anfüllen, daß fortwährend ein Ueberlaufen stattfände, so würde der obere Rand des Hafens in derselben Zeit wie der Ring wesentlich abgefressen sein. In der Regel fertigt man aber die Ringe nicht aus Hafenmasse an. Folgender Satz bewährt sich sehr gut:

Koblener Ton, roh 12 Teile
Koblener Ton, gebrannt 10 „
Hafenschale 3 „

Die hieraus gefertigten Ringe halten nicht nur lange, sondern schwimmen auch sehr gut, wogegen sie bei unrichtiger Zusammenstellung manchmal schon nach einigen Schmelzen untergehen.

Achte Antwort: Naturgemäß werden Hafenringe namentlich bei Sulfatglas sehr stark und jedenfalls mehr als die Häfen angegriffen, weil sie von der Galle umringt sind. Es ist nicht empfehlenswert, die Kränze aus dem Hafentonmaterial herzustellen, denn der Kranzton muß feiner gemahlen sein als der Hafenton. Eine gute Kranzmischung ist die folgende:

Großalmeroder Ton, gebrannt 1 Teil
Bunzlauer Ton, gebrannt 4 „
Bunzlauer Ton, roh 4 1/2—5 „

Die Kränze müssen mit Großalmeroder Ton derart versetzt werden, daß sie in der Glasmasse weder untertauchen, noch aber, was schlimmer ist, zu hoch schwimmen, d. h. aus dem Glas hervorragen, denn dann werden sie schnell zerfressen.

Neunte Antwort: Hafenringe oder Kränze werden fortwährend vom Glase stark angegriffen, wenn sie aus derselben Masse wie die Häfen hergestellt sind. Da die Kränze doch in der flüssigen Glasmasse schwimmen, mithin immer von der auf der Oberfläche sich bildenden Glasgalle umspült werden, so müssen sie aus einer ganz besonders widerstandsfähigen Masse bestehen, z. B. aus 2 Teilen Rakonitzer Schamotte und 1 Teil gutem Rohton. Ich glaube, Ihre Kranzmischung ist zu fett und vor allen Dingen nicht genügend durchgearbeitet, so daß der Kranz sehr porös ist.

Zehnte Antwort: Wenn Ihre Ringe sehr schnell abschmelzen, so müssen Sie dafür eine andere Mischung zurichten. Die Hauptsache ist, die Masse 5—6-mal gut durchzutreten, 5—6 Wochen liegen zu lassen und sie dann erst zu verarbeiten. Beim Aufteuern sind die Ringe mit kleinen Massestückchen zu unterlegen, damit sie gut durchbrennen. Nachstehend eine brauchbare Ringmischung:

Rohton 7 Teile
Gebrannter Ton 4 „
Hafenschale (keine schwarze) 3 „
Kapselscherben, staubfein gemahlen 1 „

Elfte Antwort: Die Hafenringe halten niemals so lange wie die Häfen; sie schwimmen ja direkt im Glasfluß und werden daher von allen Seiten vom Glas angegriffen. Sind nun die Ringe auch noch etwas locker oder schwach gebrannt, so ist die Zerstörung eine umso schnellere. Die Tonmischung für Ringe macht man auch etwas härter, indem man mehr Schamotte einführt wie in die Hafenmasse. Folgender Versatz hat sich für Hafenringe gut bewährt:

Großalmeroder Ton, roh 3 Teile
Großalmeroder Ton, gebrannt 2 „
Rakonitzer Schiefer-ton, gebrannt 2 „
Hafenschalen 1 „

Zwölfte Antwort: Die Firma Adolph Hirsch, Tafelglas-Fabrik in Bunzlau i. Schles. empfiehlt ihre Kranztonmischung.

199. Unser jahrelang erprobter Schleifglassatz springt in der letzten Zeit sehr viel, trotzdem keinerlei Aenderung in den Materialien etc. vorgenommen wurde. Das Glas ist rein weiß und hat einen schönen Glanz. In der Kühlung ist der Fehler nicht zu suchen, da wir in dieser Beziehung schon allerlei ausprobiert haben; er kann somit nur in der Schmelze liegen. Wo ist die Ursache des Springens zu suchen?

Erste Antwort: Wenn Sie an Ihrem Glassatz keine Aenderung getroffen und die Materialien die gleiche Zusammensetzung wie bisher haben, auch die Abkühlung des Glases aufs sorgfältigste vorgenommen worden ist, das Glas aber dennoch leicht springt, so ist es entweder bei zu niedriger Temperatur oder zu langsam verarbeitet oder zu kalt in den Kühlöfen gebracht worden. Wenn die Schmelze nicht richtig durchgeführt ist und die Schuld an dem Springen des Glases haben soll, so müssen sich in dem Glas die nachteiligen Folgen sichtlich nachweisen lassen. Ist das Glas nämlich nicht gründlich durchgeschmolzen, so erscheint es nicht rein weiß, klar und mit schönem Glanz, vielmehr etwas matt, wenn auch sonst ohne irgend welche Gemengereste oder Bläschen. Beobachten Sie das Glas einmal während der Verarbeitung, vielleicht finden Sie dann die genaue Ursache des Springens der Schleifgläser.

Zweite Antwort: Diese Frage läßt sich aus der Ferne nur schwer beantworten. Wenn das Glas gut durchgeschmolzen rein weiß ist und einen schönen Glanz hat, so liegt der Fehler auf keinen Fall an der Schmelze, sondern das Springen hat eine andere Ursache. Wenn Sie auch behaupten, daß keinerlei Aenderungen in den Materialien vorgenommen wurden, so ist noch lange nicht gesagt, daß das Glas noch dieselbe Zusammensetzung hat wie vor Jahren. Die Rohmaterialien sind nicht immer dieselben, sondern Schwankungen unterworfen, weshalb sie öfter chemisch untersucht und kontrolliert werden sollten. Vielleicht liegt aber ein Betriebsfehler vor, indem man z. B. an Einträgern spart, so daß die Glasgegenstände zu lange auf den Werkstellen liegen bleiben und erkalten, ehe sie eingetragen werden.

Dritte Antwort: Es ist bekannt, daß besonders alkalireiche Gläser sehr spröde sind und somit beim Gebrauch oder auch schon bei ihrer weiteren Bearbeitung, z. B. beim Schleifen sehr leicht springen. Dasselbe gilt von Gläsern, welche schlecht gekühlt sind. Dergleichen üble Eigenschaften des Glases verraten sich leider durch das Aussehen nicht, so daß also sehr rein aussehende Gläser doch damit behaftet sein können. Da Sie aber angeben, das Springen beim Schleifen des Glases nicht beobachtet und auch am Schmelzsatz nichts geändert zu haben, so ist allerdings schwer zu sagen, wo die Wurzel des Übels zu suchen ist. Jedenfalls dürfen Sie sicher sein, daß der Schmelzer am Springen des Glases in diesem Fall keine Schuld trägt, man kann von ihm nur ein rein abgeschmolzenes Glas verlangen, wenn er weiter mit der Zusammenstellung des Gemenges nichts zu tun hat.

Vierte Antwort: Wenn ein Glas seit Jahren erschmolzen wurde und immer gut war, wenn weiter am Material nichts geändert und die Kühlung andauernd gut ist, so liegt eben doch in letzter Zeit etwas vor, das das Glas verändert. Sind z. B. viel Kappensachen gearbeitet worden, so können bei wenig Gemenge viel Scherben verschmolzen worden sein, wodurch das Glas spröder wurde. Weiter kann der Ofen nicht mehr so heiß gehen wie früher, oder es kam ein Versehen beim Gemengemachen vor. Sind Sie auch sicher, daß der Kühlöfen nicht im Mauerwerk undicht geworden ist, so daß während des Kühlprozesses kalte Luft eingesogen wird?

Fünfte Antwort: Die Ursache des Springens dürfte kaum in der Schmelze zu suchen sein. Wenn die letztere nicht regelrecht verläuft, so ist das Glas nicht rein, was aber nach Ihrer Angabe nicht der Fall ist. Auch eine unbekannte Aenderung in der Zusammensetzung der Materialien dürfte den Fehler nicht verursachen; dieser kann also nur am Kühlen oder an zu langsamem Arbeiten oder Eintragen liegen. Treten die Sprünge beim Schleifen auf, so kann auch der Sprengstein schuld sein, wenn er nicht sehr gut abgedreht ist. Es wäre wichtig, zu wissen, wann und wo sich der Sprung bemerkbar macht, um einigermaßen den Fehler richtig beurteilen zu können.

Sechste Antwort: Wenn Sie zweifellos feststellten, daß die Ursache des jetzigen, auffälligen Bruches Ihres Schleifglases nicht im Gemenge oder am Kühlen liegt, so kann die Möglichkeit einer veränderten chemischen Zusammensetzung der Gemenge-Rohmaterialien doch vorhanden sein, selbst wenn dieselben fortgesetzt von einer Firma bezogen wurden. Es können aber auch Schmelzfehler vorliegen, sei es, daß sich der Ofengang wesentlich verschlechterte oder daß Gemenge vorzeitig nachgelegt wurde und dergl. Bei einzelnen Arbeiten mit Schleifglas, das sich beim Behandeln in der Schleiferei als zu spröde zeigt, hilft zuweilen ein nochmaliges Auskühlen. Vielleicht können Sie auch die Sprödigkeit durch einen Zusatz von Pottasche zum Gemenge beheben.

Siebente Antwort: Wenn Sie einen jahrelang erprobten Schleifglassatz haben, das Glas aber in letzter Zeit sehr zum Springen neigt, und Sie behaupten, daß in den Materialien keine Aenderung eingetreten ist, auch bei der Kühlung nichts versäumt wurde, so scheinen Sie doch wohl zu irren, wenn Sie nun die Ursache in der Schmelze suchen wollen. Zunächst wird Ihnen der Schmelzer nicht jede Aenderung, die er meint vornehmen zu müssen, mitteilen. Dann können, wenn auch nur kleine Aenderungen an den Kühlöfen vorgenommen worden seien, oder die Temperatur wird darin nicht gleichmäßig erhalten, oder aber, die fertigen Gläser liegen zu lange auf der Schale, bevor sie in den Kühlöfen kommen. Der Schmelzofen ist in der Regel ganz unschuldig, wenn er nicht zu kalt geht.

Achte Antwort: Wenn Schleifglas springt, so liegt dies, wenn sonst die Kühlung gut ist, sehr oft daran, daß man die Rohmaterialien schlecht wählt, namentlich an Pottasche spart; die letztere macht das Glas zum Verarbeiten an der Abspreng- und Verschmelzmaschine viel geeigneter. Vielleicht behebt heißes Verarbeiten das Übel etwas.

Neunte Antwort: Ihre Frage läßt sich, ohne den Gemengesatz zu kennen, nur schwer beantworten. Wenn Sie auch mit Ihren Rohmaterialien nicht gewechselt haben, so ist doch nicht ausgeschlossen, daß sie trotzdem eine Veränderung erfahren. Es ist auch möglich, daß das Glas zu kalt verarbeitet wird oder daß die verwandten Eisenformen nicht genügend warm sind. Die Schmelze geht vielleicht auch in der ersten Zeit nicht schnell genug, oder der Ofen ist beim Einlegen des Gemenges nicht genügend warm. Haben Sie etwa mit der Kohle gewechselt, oder hat der Kühlöfen eine defekte Stelle, so daß kalte Luft in den Ofen dringt?

Zehnte Antwort: Wenn Ihr Schleifglas jetzt, trotzdem es sich früher gut bewährt hat, nicht mehr hält und Sie sich schon überzeugt haben, daß der Uebelstand an der Kühlung nicht liegen kann, dann lassen Sie das Gemenge gut durchharken, während der Schmelze gut blasen und Ihrem Satz auf 100 kg Sand noch 2 kg kohlensauren Kalk zusetzen.

Elfte Antwort: Allem Anschein nach liegt der Fehler nicht an der Schmelze, sondern in der Zusammensetzung des Gemenges. Wenn Sie auch keine Aenderung in den Materialien getroffen haben, so ist es doch möglich, daß bei der Zubereitung des Gemenges nicht die erforderliche Sorgfalt beobachtet wurde, oder daß die Materialien nicht mehr dieselben sind wie früher. Der Sand kann z. B. tonerdereicher sein, und da wäre schon eine Fehlerquelle zu suchen.

Zwölfte Antwort: Wenn auch bei Ihrem Schleifglassatz an den einzelnen Materialien nichts geändert wurde, so ist doch anzunehmen, daß irgend etwas im Gemenge nicht stimmt. Es ist z. B. leicht möglich, daß der Sand eine andere Beschaffenheit hat als bisher, ebenso die Soda oder die Pottasche. Am sichersten ist es, die einzelnen Rohstoffe untersuchen zu lassen und danach den Gemengesatz zu korrigieren. Es kann aber auch vorkommen, daß Scherben von anderer Zusammensetzung mit verschmolzen wurden und den Anlaß zum Fehler gaben. Ein gut durchgeschmolzenes und geblasenes Glas hält auch, wenn es gut gekühlt ist. Die Kühlöfen sind nach der Arbeit gut abzuschließen und nicht eher zu öffnen, bis das Glas kalt ist.

200. Wer liefert Glaserrequisiten?

Glaserrequisiten liefern Joh. Schöninger in Nürnberg. Urbanek & Co. in Berlin W. 15, Paul Bornkessel in Berlin SO. 26, Emil Albert Schlieper in Remscheid-Hasten.

Hiermit schließt der Fragekasten des Jahrgangs 1911. Neu eingehende Fragen finden in No. 1, 1912, Aufnahme.



Aeltere

Sprechsaal-Jahrgänge

vollständig und gut erhalten.

zu kaufen gesucht.

Angebote an die

Geschäftsstelle des Sprechsaal, Coburg.

Der Weihnachtsfeiertage wegen wird mit der Inseratenannahme für die No. 52 erst am **Mittwoch, den 27. Dezember, mittags**, geschlossen. Der Versand erfolgt infolgedessen **einen halben Tag später** wie sonst, so daß also die No. 52 **etwas später in die Hände der Abonnenten** gelangt, wovon wir gefl. Notiz zu nehmen bitten.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Der Sprechsaal-Kalender für 1912 ist erschienen

und gingen uns bekannten ständigen Jahresabonnenten als Weihnachtsgabe kostenlos zu. Die uns dem Namen nach unbekannten Postabonnenten erhalten den Kalender gegen Einsendung der Postquittungen für das letzte Halbjahr und das 1. neue Quartal.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.



Zeitschrift für die Keramischen, Glas- und verwandten Industrien.

Amliche Zeitung für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sektionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sektionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken in Karlsbad, den Verband der Porzellanindustriellen von Oberfranken und Oberpfalz, den Verband der österreichischen Tonwarenfabriken in Teplitz, die Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie G. m. b. H., die Vereinigten Steingutfabriken G. m. b. H., die Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken mit dem Sitze in Coburg, die Vereinigung weitdeutscher Hohlglasfabriken G. m. b. H., den Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H. in Nürnberg, den Verein deutscher Medizinglas- und Flakonhütten, den Arbeitgeber-Schutzverband Deutscher Glasfabriken in Dresden, Eingetragener Verein, den Arbeitgeberverband Deutscher Tafelglashütten, den Verband Deutscher Beleuchtungsglashütten, den Verein rheinischer Tafelglashütten Saar und Pfalz m. b. H. in Sulzbach a. d. Saar, den Verein Berliner Mutterläger in Glas, Keramik, Metall-, Kurz- und Spielwaren in Berlin, den Verband der Vertreter für Glas und Keramik mit dem Sitze in Leipzig, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Böhmen mit dem Sitze in Althofen, den Verein für Werkmeister und Industriebeamte für Chodau und Umgegend.

Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868.
Erscheint wöchentlich einmal Donnerstags.

Fernsprechansehl. No. 59.
Telegr.-Adresse: Sprechsaal.

Prämiert: Brüssel 888. Goldene Medaille.
Prämiert: St. Louis 1904. Goldene Medaille.

Abonnement: Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn M. 3.—, für das Ausland M. 3,50 das Quartal. — Inserate: Die 65 mm breite Borgiszeile 25 J. Stellenangebote die 50 mm breite Petizzeile 20 J. — Stellengesuche die 50 mm breite Petizzeile 20 J. — Inserate, welche nicht spätestens bis Dienstag Mittags hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden.

Mitglied von: Verband der Fachpresse Deutschlands E. V. — Deutscher Schutzverband für geistiges Eigentum.

Ueber das Krätzigwerden von Porzellan.

(Nachdruck verboten.)

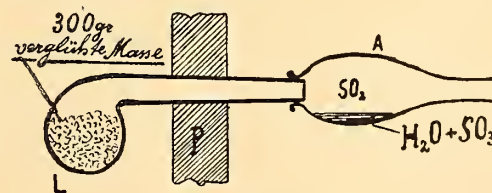
Marc Larchevêque und Ch. Noble veröffentlichten in der französischen Zeitschrift „La Céramique“ 1911 (S. 62 und 122) eine Arbeit „Untersuchungen über das Brennen von Porzellan und über einige Rohmaterialien“, deren erster, bis jetzt abgeschlossener Teil sich speziell mit dem Krätzigwerden von Porzellan befaßt und daher auch bei unseren Lesern einiges Interesse finden dürfte.

Wie das „Gelb“ unmittelbar von oxydierendem Feuer, mittelbar aber von vorhandenem Eisen und Titan herrührt, so meinen die Verfasser, müssen auch die Bläschen, die das „Krätzig“ hervorrufen, zwei Ursachen haben, deren eine an der Feuerführung liegt, die andere aber in den Rohmaterialien zu suchen ist. Dies zu untersuchen, studierten sie den Brennvorgang und die verwendeten Rohmaterialien, und zwar zunächst die Entwicklung gasförmiger Produkte aus der verglühten Masse, der Glasur und dem glasierten Glühscherben beim Erhitzen in innen glasierten Retorten aus Porzellan.

Bei einer im Jahr 1900 stattgefundenen Unterredung über den Gegenstand glaubte G. Vogt, technischer Direktor der National-Manufaktur in Sèvres, das Krätzigwerden in erster Linie auf die Gegenwart von geringen Mengen von Sulfaten in der Masse zurückführen zu müssen, die hauptsächlich vom Anmachwasser und von den Gipsformen herrühren und, bei hoher Temperatur durch die Kieselsäure zersetzt, schweflige Säure und Sauerstoff entwickeln. Diese Gase gelangen in die schmelzende Glasur und geben Anlaß zur Bildung von Bläschen, die darin eingeschlossen bleiben können oder an der Oberfläche platzen und das „Krätzig“ hervorrufen. Der Einfluß dieser Gase, deren Entstehung nicht zweifelhaft ist, blieb hypothetisch, und die Verfasser stellten im Jahre 1900 folgende Versuche an, um das Vorhandensein der Sulfate nachzuweisen und deren Zersetzung zu studieren.

Als erster Versuch wurden in eine innen glasierte Retorte aus Porzellan 300 g verglühte Masse in kleinen Stückchen eingebracht, worauf die Retorte so in den Glühtofen eingesetzt wurde, daß deren Hals durch die Ofentür nach außen ragte, wo er durch eine Vorlage aus Glas eine Verlängerung

erhielt. (Fig. 1.) Bei Rotglut entwickelte sich Wasserdampf, der in der Vorlage sich verdichtete; gegen SK 6 füllte sich die letztere mit weißen Dämpfen, die zunächst darin herumwirbelten, sich aber dann in Wasser auflösten. Der charakteristische stechende



Figur 1.

Geruch der schwefligen Säure war wahrzunehmen, und zudem entfärbte das in der Vorlage befindliche Gas Permanganatlösung: Chlorbarium gab einen weißen Niederschlag, der sich als BaSO_4 erwies. Nach Ansicht der Verfasser rührt das SO_3 in der verglühten Masse nicht allein von den Sulfaten aus dem Wasser und vom Gips der Formen, sondern besonders von den Pyriten her, die in den verwendeten Steinkohlen enthalten sind und beim Erhitzen SO_2 , das von der Luft fortgerissen in die Kappe gelangt (bei oxydierendem Feuer), und H_2S (bei reduzierendem Feuer) bilden. Das letztere kommt in der Kappe mit Luft bzw. Sauerstoff in Berührung und auch mit porösen Materialien (Kapseln, Glühware etc.), wobei der Schwefelwasserstoff — wie beim Schwefelsäureprozeß nach dem Kontaktverfahren — mit Sauerstoff zu Schwefelsäureanhydrid (SO_3) sich vereinigt. Das SO_3 reagiert auf den Kalk der Masse unter Bildung von schwefelsaurem Kalk, der bei Weißglut durch die Kieselsäure zersetzt wird, wobei eine Gasentwicklung wahrzunehmen ist.

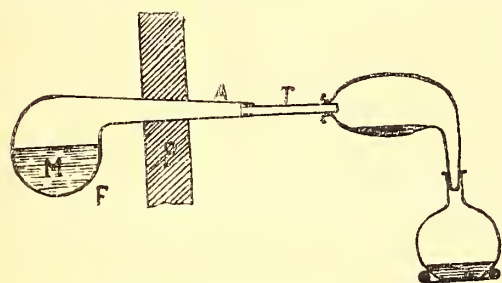
Dieser Versuch wurde von den Verfassern im Jahr 1909 wiederholt, wobei die Retorte nicht im Porzellanofen, sondern in einem Holzkohlenofen erhitzt wurde. (Figur 2.) Auch hierbei wurden SO_2 und SO_3 nachgewiesen. In ähnlicher Weise wurden 300 g trockene Hartporzellanglasur erhitzt: es entwickelten sich Chlor, Chlorwasserstoff und wenig Wasserdämpfe. (Die Glasur war bei der im Holzkohlenofen erzielten Temperatur nicht geschmolzen, sondern nur zusammengebacken.) Cl und HCl rühren von den 0,25—0,5% Chloratrium her, das zu etwa 2% in das Glasurgemisch (Pegmatit, Quarz, Scherben, Ton) beim Mahlen eingeführt wurde; das wenige Wasser entstammt

den 2% Ton, den die Glasur enthielt. Diese Versuche wurden mit Retorten wiederholt, die 3 kg Material faßten.

Eine Äußerung von Prof. Verneuil, wonach das Krätzige der Glasur von nicht genügendem Glattwerden, hervorgerufen namentlich in reduzierendem Feuer durch Spuren von Fluoriden (z. B. Kryolith) herühren könnte, gab den Verfassern einen wichtigen Fingerzeig. In Anbetracht, daß die Glimmer mehr oder weniger Fluor enthalten, war es wahrscheinlich, daß in allen Rohmaterialien für Porzellan-Massen und -Glasuren auch Fluor vorhanden ist. Um dies festzustellen,

wurde zunächst versucht, das letztere nach der Methode von Fresenius nachzuweisen, was aber nicht sicher gelang. Ausgehend von der Tatsache, daß Kieselsäure bei hoher Temperatur auf Fluoride wirkt, nahmen dann die Verfasser die bereits beschriebenen Destillationen aus großen Retorten wieder auf und stellten folgende Versuche an:

1. (30. VI. 1909.) 3 kg an der Luft getrocknete Glasur wurden in einer Retorte erhitzt; die Versuchsanordnung ist in Fig. 3 wiedergegeben. Es entwickelte sich Feuchtigkeit, von

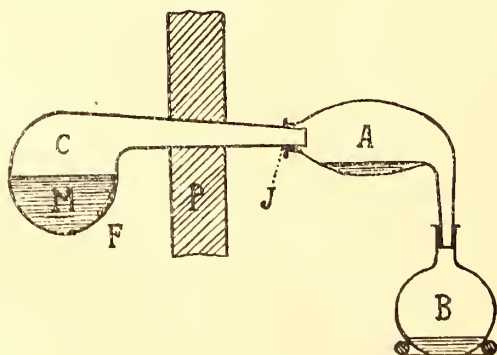


Figur 3.

dem in der Glasur mechanisch und dem darin enthaltenen Ton chemisch gebundenen Wasser herrührend, und Chlor, Chlorwasserstoff und Eisenchlorid aus dem NaCl der Glasur. Im Teil A der Retorte und im Rohr T waren mikroskopische schwarzbraune, sehr glänzende Kristalle.

2. (7. VII. 1909.) Auf dieselbe Weise wurden recht trockene Stückchen von glasierten, verglühten Scherben erhitzt, wobei auch Wasser und Salzsäure übergingen. Gegen 1100° entstanden weiße, sehr stechend riechende Dämpfe. Nach dem Erkalten wurde die Retorte aus dem Ofen genommen und zerschlagen; es ergab sich, daß die verglühte und glasierte Masse gar gebrannt, aber gelb und stark krätzig war. Der Retortenhals war entglast (Fluor?), das anhängende Glasrohr ebenfalls stark angegriffen und mit einem weißen Beschlag überzogen.

3. (8. X. 09.) Die Versuchsanordnung war die in Fig. 4 dargestellte: die Retorte enthielt 3 kg unglasierte verglühte Masse. Es entwickelten sich H_2O , SO_2 und SO_3 ; die meisten, stechend riechenden Dämpfe waren bis zum Schluß des Brandes zu beobachten. Im Retortenhals, sowie in der sich anschließenden Glasvorlage bildete sich ein reichlicher Beschlag, wie er auch beim Blindwerden der Glasur auftritt.



Figur 4.

4. (14. V. 10.) Derselbe Versuch ergab die gleichen Resultate.

5. (11. IV. 11.) Versuch 1 wurde mit 3 kg lufttrockener Glasur wiederholt. Versuchsanordnung s. Fig. 3. Es traten auf von 100—170° das mechanisch und von 450—800° das chemisch gebundene Wasser des Tones und der Glasur; von 450—800° bildete sich auch HCl , Cl und Fe_2Cl_6 (Eisenchlorid). Die Vorlage wurde grünlich und hatte den charakteristischen Geruch nach Chlor; die darin gesammelte saure Flüssigkeit (ca. 120 ccm) war leicht gelb gefärbt und gab mit Silbernitrat einen weißen,

in Ammoniak löslichen Niederschlag von Chlorsilber (HCl), mit Jodstärkekleister eine blaue Färbung (Cl). Mit Ferrocyankalium und Rhodankalium ließ sich das Eisen sicher nachweisen, dessen Anwesenheit durch die Wirkung von HCl und Cl auf das in geringer Menge in der Glasur vorhandene Eisen erklärt werden kann. Der Retortenhals und das Glasrohr waren mit mikroskopischen, glänzenden, braunschwarzen Kriställchen und mit einem braungelben Ueberzug bedeckt. Unter dem Mikroskop waren die Kriställchen mit solchen von Quarz*) durchsetzt und erinnerten ihrem Aussehen und der qualitativen Analyse nach an Peridot und Pyroxen. Ihre Bildung ist wohl auf die vereinigte Wirkung von HCl , Cl und $F(?)$ auf die verschiedenen Bestandteile der Glasur, vornehmlich auf das wenige Eisen zurückzuführen. Die Glasur der Retorte war stellenweise angegriffen, und man konnte ähnliche weiße Niederschläge beobachten, wie sie bei den Versuchen mit verglühter Masse auftraten; ihre Menge war aber nur gering.

6. (14. IV. 11.) Versuch 2 wurde wiederholt, aber mit glasierten verglühten Scherben, die nicht getrocknet, sondern vom Glasieren noch sehr feucht waren. Versuchsanordnung s. Fig. 4. Das Wasser sollte die Zersetzung und dadurch das Entweichen der Fluorverbindungen begünstigen, wie dies Verneuil gezeigt hat.

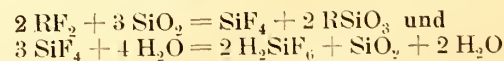
Es entwickelten sich mechanisch gebundenes Wasser und das chemisch gebundene aus den tonigen Materialien von Masse und Glasur und wenig HCl und SO_3 . Gegen 900° traten bis zum Schluß des Brandes weiße, stechend riechende Dämpfe auf. Der Retortenhals und die Glasvorlage wiesen einen bedeutenden Beschlag auf.

7. (27. IV. 11.) Die Retorte war mit 3 kg Drehspänen der pâte dure von Sèvres beschickt. Versuchsanordnung s. Fig. 4. Es entwich Wasser, und ein stechender Geruch trat auf: im Retortenhals und in der Vorlage war nur wenig Niederschlag zu sehen.

Bei allen Versuchen hatten die Verfasser die Bildung von weißen Beschlägen in mehr oder weniger großen Mengen beobachtet, ebenso Entglasungen oder angegriffene Stellen im Retortenhals, stechend riechende Dämpfe, also lauter Hinweise, die wohl eher eine auf innerer Ueberzeugung wie auf Tatsachen beruhende Gewißheit von der Anwesenheit von Fluor in den untersuchten Stoffen gaben. Es war unnötig, die Versuche mit den komplexen Gemischen, wie es Porzellanmassen und -glasuren sind, fortzusetzen, und die Verfasser gingen daher dazu über, die Stoffe einzeln zu studieren.

8. (9. V. 11.) Zunächst wurden 3 kg eines geschlämmten Kaolins, dessen Muttergestein gewisse, gewöhnlich fluorhaltige Mineralien enthielt, in die Retorte (Versuchsanordnung 4) eingeführt. Hierbei entwich von 100—180° das mechanisch, von 400—750° das chemisch gebundene Wasser; von 750—800° erschienen weiße Dämpfe, die von 800—900° stärker auftraten und einen bis zum Schluß des Brandes bemerkbaren stechenden Geruch entwickelten. Die übergegangene Flüssigkeit enthielt Kieselfluorwasserstoffsäure (H_2SiF_6) in großen Mengen. Ammoniak rief darin einen gallertartigen und starken Niederschlag von Kieselsäure hervor; Niederschläge entstanden auch mit Baryt-, Kali-, Eisen- und Mangansalzen. Der mit Bariumnitrat erhaltene Niederschlag zeigte nach dem Waschen unter dem Mikroskop charakteristische längliche, spindelförmige Kristalle.

Das Auftreten von Kieselfluorwasserstoffsäure läßt sich nach folgenden Formeln erklären:



(SiO_2 rührt zum Teil vom Retortenhals, zum Teil von der Glasvorlage her.)

Die Gegenwart von Fluor ist demnach durch die üblichen Reagentien gnt nachgewiesen.

Es sei daran erinnert, daß der größte Teil der Fluorverbindungen zwischen 700 und 1000° entwich, d. h. genau im Temperaturbereich, in dem das gebundene Wasser der Glimmer fortgeht, und dann weiter, daß es, wie Verneuil gezeigt hat, wieder das Wasser ist, das die Wirkung der Kieselsäure auf die Fluorverbindungen des in der Retorte enthaltenen Kaolins begünstigt. Der Retortenhals war innen mit einem beträchtlichen weißen Beschlag überzogen, ausgenommen in der Mitte, wo ein gelbbrauner Ring sich zeigte. Die Vorlage war ganz weiß beschlagen.

9. (20. V. 11.) 3 kg englischer lufttrockener Kaolin wurden nach der Versuchsanordnung 4 erhitzt und entwickelten dieselben Dämpfe wie Versuch 8. Immerhin war die zwischen 400 und 700° übergegangene Flüssigkeit milchig und roch nach

*) Die Quarzkristalle müssen später bei einer höheren Temperatur entstanden sein als die braungelben Kriställchen und rühren wahrscheinlich von der Wirkung in der Glasur enthaltenem Fluors her.

schwefliger Säure; mehrfach filtriert, hinterließ sie Schwefel auf dem Filter. Silbernitrat rief einen weißen Niederschlag hervor, der gelb, dann braun und schließlich schwarz wurde (Hyposulfide). Der Schwefel gelangte wohl durch Alaun in den Kaolin, der zur Zerstörung gewisser Algen zugesetzt wurde, die das Absetzen des Kaolins nach dem Schlämmen verhindern.

Aus den vorstehenden Ergebnissen ziehen die Verfasser folgende Schlüsse:

1. Fluor ist in merklichen Mengen in den Porzellanmassen und -glasuren enthalten;

2. der Austritt der Fluorverbindungen wird begünstigt durch die Anwesenheit von Wasser;

3. diese Fluorverbindungen sind die ursprüngliche und bestimmende Ursache für das sogenannte Beschlagen oder Blindwerden von Porzellan.

Im Jahre 1897 hatten Seger & Cramer die Bildung eines weißen Anflugs in einem Glasrohr beobachtet, das auf einem feuerfesten Rohr saß, worin ein Kaolin auf SK 30 (1730°) erhitzt worden war; sie schrieben diesen Anflug der bei dieser Temperatur fortschreitenden Verflüchtigung der im Kaolin enthaltenen kleinen Mengen von Alkali zu.

War es nicht hier auch Fluor, das Kieselsäure, Tonerde, Kalk etc. mitführte? Könnte es nicht auch Fluor sein, das beim Aufschluß von Tonen mit konzentrierter Schwefelsäure bei 250° mitwirkt (rationelle Analyse)?

Ueber die Natur des Anflugs teilen die Verfasser folgendes mit: Eine Probe, im Platintiegel in der Bunsenflamme erhitzt, entwickelte weiße Dämpfe; der Rückstand war leicht schmelzbar und griff den Tiegel an. Mit destilliertem Wasser bildete eine weitere Probe gallertartige Produkte; es konnten Kieselsäure, Tonerde, Kalk, Magnesia und Alkali nachgewiesen werden. (Die Untersuchungen werden fortgesetzt.)

Neuer Zolltarif für Serbien.

Der neue serbische Zolltarif enthält nach dem Stand vom September 1911 folgende Zollsätze für Keram- und Glaswaren:

No.	Bezeichnung der Waren	Höchst-tarif	Mindest-tarif
		Dinar für 100 kg	
Tonwaren.			
495	Mauer-, Dach- und Hohlziegel:		
	1. aus gemeinem, nicht feuerfestem, gebranntem oder ungebranntem Material:		
	a) nicht angestrichen, nicht fassoniert, nicht imprägniert, unglasiert	0,50	0,15
	b) angestrichen, fassoniert, imprägniert, glasiert	2	0,40
	2. aus feuerfestem Material:		
	a) aus Schamotte, Dinas, Bauxit, Magnesit	2	0,50
	b) aus Quarz und Graphit	2	0,50
	3. Klinker und mehr als 3 cm dicke Pflastersteine und Bodenbelagplatten aller Art aus gemeinem Steinzeug u. dgl. anderen Zusammensetzungen	2,50	1
496	Röhren aus gebranntem Ton:		
	1. unglasiert (Drainröhren)	5	3
	2. glasiert	10	5
497	Waren aus gemeinem Steinzeug und feuerfester oder säurefester Masse:		
	1. Röhren und Röhrenformstücke	10	5
	2. Töpfe, Krüge, Flaschen, Reservoirs, Säureflaschen (bombonnes), Faß- und Abzugshähne, Verbindungsteile von Apparaten und sonstige Gegenstände zu technischen und anderen Zwecken, mit Ausnahme der anderweit genannten Gegenstände	20	10
498	Töpfergeschirr aus farbig sich brennendem Ton, und schwarzes Graphitgeschirr:		
	1. gemeines, unglasiert, ohne erhabene Verzierungen (Reliefs)	20	10
	2. glasiert, ein- und mehrfarbig, mit erhabenen Verzierungen (Reliefs)	30	15
499	Kachelöfen, Kochherde, Kamine und deren Teile, unglasiert oder glasiert, mit erhabenen Verzierungen (Reliefs) oder ohne solche:		
	1. einfarbig oder weiß	20	10
	2. mehrfarbig, auch mit Lüster- oder Metallüberzug	30	15
500	Schmelztiegel, Retorten, Muffeln, Kapseln und andere technische Gegenstände:		
	1. aus Graphit und Graphitmasse	5	4
	2. aus Magnesia-Zement und anderen feuerfesten Stoffen	5	4
501	Terrakottazierate: Gesimse, Kapitäle, Balustraden, Karyatiden, Medaillons, Büsten, Statuetten und ähnliche Bauzierate:		

No.	Bezeichnung der Waren	Höchst-tarif	Mindest-tarif
		Dinar für 100 kg	
502	1. unglasiert	30	—
	2. glasiert, ein- oder mehrfarbig, auch vergoldet	40	—
	Bodenbelag- und Trottoirplatten aus Ton in der Stärke von 1,2 bis 3 cm:		
	1. unglasiert und ohne Ueberzug:		
	a) einfarbig	10	6
503	b) mehrfarbig	15	8
	2. glasiert, mit Lüster- oder Metallüberzug:		
	a) einfarbig	15	8
	b) mehrfarbig	20	10
	Anmerkung. Solche Platten in der Stärke von weniger als 1,2 cm werden wie Wandbelagplatten verzollt.		
504	Wandbelagplatten, das sind Platten in der Stärke von 1,2 cm und darunter, glasiert und unglasiert, glatt oder mit erhabenen Verzierungen:		
	1. einfarbig	20	10
	2. mehrfarbig	30	15
	3. bemalt, vergoldet oder mit Skulptur- und anderen Verzierungen	50	25
	Anmerkung. Waren der Tarif-Nrn. 501—503 in Verbindung mit Holz oder grob gearbeiteten Teilen aus Eisen und anderen unedlen Metallen unterliegen einem Zuschlag von 5 Dinar.		
505	Waren aus Majolika oder Fayence (aus Steingut, Majolika oder Fayence — Oe.-U.), sowie anderweit nicht genannte Waren aus Steinzeug:		
	1. einfarbig, weiß oder in der Masse gefärbt, ohne erhabene Verzierungen [Reliefs] auch mit Reliefs — Oe.-U.)	40	20
	2. mehrfarbig, auch mit erhabenen Verzierungen (Reliefs), mit ein- oder mehrfarbigen Verzierungen (mehrfarbig, auch mit einfarbigen oder mehrfarbigen Verzierungen — Oe.-U.), bemalt, vergoldet, versilbert, mit Lüster- und Metallüberzug	80	30
	3. Gegenstände für Zimmerschmuck und Galanteriewaren: Figuren, Statuetten und ähnliche Luxusgegenstände	150	80
	Anmerkung 1. Gefäße und Waren aus Ton und Steingut, die auf der Außenseite eine andere Farbe als auf der Innenseite haben, sowie solche, die außer der Naturfarbe des gebrannten Tones nur eine andere Farbe zeigen, sind deshalb nicht als mehrfarbig zu behandeln.		
506	Anmerkung 2. Töpfergeschirr mit Weidenruten, Rohr, Bast und ähnlichen Stoffen beflochten, unterliegt einem Zollsatzschlag von 5 Dinar.		
	Porzellan und porzellanartige Waren (Weichporzellan [englisches und Frittenporzellan], unglasiertes Porzellan [Biskuit, Parian und Jaspis]), mit oder ohne andere Verzierungen:		
	1. Geschirr und überhaupt Waren daraus, mit Ausnahme der unter Punkt 2 genannten:		
	a) weiß oder in der Masse gefärbt, mit farbigen oder vergoldeten Rändern (mit Reliefs und Rändern in jeder Form — Oe.-U.)	60	20
	b) mit Malerei oder vergoldeten Arabesken, Blumen oder ähnlichen Verzierungen, bedruckt, versilbert, vergoldet (auch in Verbindung mit gemeinen Stoffen — Oe.-U.)	100	30
507	2. Luxus- und Galanteriewaren für Zimmerschmuck, wie Vasen, Statuetten, Figuren, Blumen, Pflanzen, Buketts, Kränze und andere:		
	a) weiß und einfarbig, ohne Malerei, ohne Vergoldung und ohne Verzierungen aus Kupfer und Kupferlegierungen	180	80
	b) mehrfarbig, mit Vergoldung, Malerei und Verzierungen aus Kupfer und Kupferlegierungen	300	120
	Anmerkung. Als gefärbte oder vergoldete Ränder gelten fortlaufende, auch krumme Linien, ohne Rücksicht auf ihre Anzahl und Breite; diese Linien dürfen auch an einzelnen Stellen von Verzierungen unterbrochen sein, sofern diese letzteren keine in sich geschlossenen Figuren bilden (Oe.-U.).		
	Waren aus Ton und Steinmasse, Porzellan, Fayence und ähnlichen Stoffen, in Verbindung mit anderen Stoffen, anderweit nicht genannt oder soweit sie nicht unter höhere Zollsätze fallen:		
508	1. in Verbindung mit gemeinen Stoffen	50	30
	Porzellanisolatoren in Verbindung mit Eisen	—	30
	2. in Verbindung mit feinen Stoffen	200	100
	3. in Verbindung mit feinsten Stoffen	400	250
	4. in Verbindung mit edlen Metallen:		
509	a) mit Gold	1000	600
	b) mit Silber	800	400
	Anmerkung 1. Porzellanperlen werden wie Glasperlen verzollt.		
	Anmerkung 2. Fabrikmarken oder gewöhn-		

No.	Bezeichnung der Waren	Höchst-tarif	Mindest-tarif	No.	Bezeichnung der Waren	Höchst-tarif	Mindest-tarif
		Dinar für 100 kg				Dinar für 100 kg	
	liche Aufschriften bleiben, da sie nicht als Verzierungen angesehen werden, auf die Verzollung ohne Einfluß. Anmerkung 3. Nach Tarif-Nr. 506 werden die bezüglichen Waren nur dann verzollt, wenn sie wegen der Verbindung einem Zollsatz unterliegen würden, der höher als derjenige, dem sie ohne Verbindung unterworfen sind.				c) über 200 cm in der Länge und Breite	50	30
507	Scherben und Bruch von Ton- und Porzellanwaren	frei	—		Anmerkung 1. Bei eingerahmten Spiegeln, welche sich von den Rahmen trennen lassen, werden die Spiegel und die Rahmen getrennt verzollt; anderfalls unterliegen solche Spiegel einem Zuschlagszoll von 50 % zum Zoll der betreffenden Rahmen.		
	Glas und Glaswaren.				Anmerkung 2. Während des Transports zerbrochene Spiegel und solches Spiegelglas werden wie gewöhnliches Spiegelglas verzollt, wenn die Stücke größer sind als 25 qcm; Stücke, die kleiner als 25 qcm sind, bleiben zollfrei.		
508	Glasmasse, ungefärbt oder gefärbt; Glas zur Prüfung der Reinheit teilweise geschliffen, gemahlenes Glas (Glasstaub)	2	—	512	Spiegel- und Tafel-(Fenster-)glas, bis 5 mm stark, geblasenes oder gegossenes:		
509	Rohe Stangen und Röhren, Glasstäbchen, Glasplättchen und Glasröhrchen, ohne Unterschied der Farbe, wie sie zur Herstellung von Glasperlen und Kunstgegenständen gebraucht werden	7,50	—		1. weder geschliffen, noch poliert, geglättet, gefärbt, gemustert, facettiert, belegt, vergoldet oder versilbert, auch gewölbt:		
510	Hohlglas:				a) bis 100 cm in der Länge und Breite	20	7
	1. weder geschliffen, noch gepreßt, geschnitten oder gemustert:				b) über 100 cm bis 200 cm in der Länge und Breite	25	9
	a) naturfarbig	25	—		c) über 200 cm in der Länge und Breite	35	12
	a) naturfarbig:				2. geschliffen, poliert, gefärbt, belegt, facettiert, durch Aetzung oder auf andere Art gemustert, vergoldet, versilbert, in irgend einer Art bemalt, auch gewölbt:		
	α) Flaschen	—	7		a) bis 100 cm in der Länge und Breite	30	25
	β) anderes	—	10		b) über 100 cm bis 200 cm in der Länge und Breite	50	30
	b) weiß durchsichtig, auch mit Ringen von weißem undurchsichtigen Glas	30	15		c) über 200 cm in der Länge und Breite	60	35
	c) gefärbt oder weiß undurchsichtig, auch mit gefärbtem oder weißem undurchsichtigen Glas überfangen	60	30		Siehe auch Anmerkung 1 zu No. 511.		
	2. mit gepreßtem oder geschliffenem Boden oder mit Stöpsel, der durch Pressen, Schleifen etc. verziert hergestellt ist:			513	Milch-, Opaleszent- und Alabasterglas in Tafeln	120	26
	a) weiß durchsichtig und mit Ringen aus demselben oder halbweißem Glas	80	35	514	Trockenplatten für photographische Zwecke, mit einem Ueberzug von lichtempfindlicher Masse, auch mit darauf befindlichen Negativbildern	150	100
	b) gefärbt oder weiß undurchsichtig, auch mit gefärbtem oder mit weißem undurchsichtigen Glas überfangen	100	40	515	Drahtglas:		
	3. gepreßt, geschliffen, poliert, gemustert, geätzt oder sonstwie graviert oder geschnitten:				1. roh, ungefärbt, mit ebener Fläche, auch gerippt	30	15
	a) weiß durchsichtig, mit Ringen	100	—		2. geschliffen, poliert, gefärbt, gemustert	40	20
	a) weiß durchsichtig, auch mit Ringen:				Anmerkung. Hierher gehören auch Dachziegel und Bodenbelagplatten aus Glas.		
	α) gepreßt	—	35	516	Uhr- und Brillengläser, optisches Glas und Glaslinsen: alle diese ungeschliffen oder geschliffen, ungepreßt oder gepreßt, gefärbt etc., ohne Verbindung mit anderen Stoffen	200	100
	β) anderes	—	45	517	Brillen und andere gefaßte Augengläser; gefaßte Linsen, Ferngläser aller Art, gefaßte Lupen, photographische Apparate, Stereoskope: alle diese, soweit sie nicht durch ihre Verbindung mit anderen Stoffen unter höhere Zollsätze fallen	700	500
	b) gefärbt oder weiß undurchsichtig, auch mit gefärbtem oder mit weißem undurchsichtigen Glas überfangen	120	50	518	Glasprismen, Glasbehänge zu Leuchtern (Lüstern); Leuchter aus Glas, Glasknöpfe, Glaskügelchen:		
	4. bemalt oder in irgend einer Weise vergoldet oder versilbert	150	60		1. gefärbt oder naturfarbig	100	45
	Anmerkung 1. Hohlglas, mit feinen Weiden, Stroh, Rohr, Gespinsten etc. beflochten oder mit Blattmetall beklebt, unterliegt einem Zuschlagszoll von 10 Dinar.				2. bemalt, vergoldet oder versilbert	150	50
	Anmerkung 2. Hohlglas mit geschliffenen Rändern oder Kanten, mit eingeschliffenen oder eingeriebenen Stöpseln, ferner Hohlglas, welches mit einfachen Aufschriften oder mit eingblasenen oder eingätzten Eichungszeichen versehen ist, wird deswegen nicht als geschliffen, gepreßt oder gemustert verzollt (auch vertragsmäßig — Oe.-U.).			519	Glasplättchen, Glasperlen, Glasschmelz, Email und Glaskörner, lediglich zur leichteren Verpackung, Aufbewahrung und Versendung aufgereiht:		
	Anmerkung 3. Flaschen von natürlicher Farbe, eingeführt, um mit Mineralwasser oder anderen flüssigen Erzeugnissen des Landes gefüllt ins Ausland zurückgesandt zu werden, sind zeitweilig vom Zoll befreit im Sinn des Artikel 6 des Gesetzes über den allgemeinen Zolltarif.				1. weiß und gefärbt	100	35
	Anmerkung 4. Bier- und Mineralwasserflaschen von natürlicher Farbe, von Bierbrauereien oder von Personen, welche Mineralquellen ausbeuten, eingeführt	15	7		2. bemalt, vergoldet, versilbert	150	60
	Diese Begünstigung dauert so lange, bis mit der Herstellung solcher Flaschen im Inland begonnen werden wird.				Perlen aus Glasschmelz oder Glas (conterie), auch zur bequemeren Verpackung und Beförderung einfach auf Gespinstfäden aufgereiht:		
511	Spiegel- und Tafelglas, mehr als 5 mm stark, geblasen und gegossen:				1. weiß oder gefärbt	—	35
	1. weder geschliffen, noch poliert, geglättet, gefärbt, gemustert, gefeldert (facettiert), belegt, vergoldet oder versilbert, auch gewölbt:				2. bemalt, vergoldet, versilbert	—	60
	a) bis 100 cm in der Länge und Breite	15	7	520	Edelsteinnachahmungen aus Glas, Glasziersteine, Glasperlen und Glaskorallen:		
	b) über 100 cm bis 200 cm in der Länge und Breite	20	9		1. nur zum Zweck leichterer Verpackung, Aufbewahrung und Versendung aufgereiht	350	150
	c) über 200 cm in der Länge und Breite	30	12		2. als Schmuck aufgereiht	450	200
	2. geschliffen, poliert, gefärbt, belegt, facettiert, versilbert, vergoldet, in irgend einer Art bemalt, auch gewölbt:			521	Waren aus Glasnachahmungen, Glaskorallen, Glassteinen, auch in Verbindung mit anderen Stoffen, soweit sie nicht dadurch unter höhere Zollsätze fallen	500	300
	a) bis 100 cm in der Länge und Breite	30	20		Anmerkung. Hierher gehören auch Waren, welche aus den in den Tarif-Nrn. 518 und 519 genannten Stoffen hergestellt sind.		
	b) über 100 bis 200 cm in der Länge und Breite	45	25	522	Glas, anderweit nicht genannt oder inbegriffen: gepreßt, poliert, geschliffen, graviert, mit geätzten oder sonstwie hergestellten Mustern; Waren aus gefärbtem Glas, Milchglas, mattiertem, gefuchtem (geripptem) Glas, Eisglas, anderweit nicht genannt oder inbegriffen: Glasgespinst, Glaswolle:		
					1. nicht gefärbt, durchsichtig	60	35
					2. gefärbt, undurchsichtig	80	50
					3. gemustert, vergoldet, versilbert	100	70
					Glas, anderweit nicht genannt oder nicht inbegriffen, gepreßt, poliert, geschliffen, graviert, koloriert, mit geätzten oder sonstwie hergestellten Mustern, wie Löffel, Figürchen, Tischansätze, Stöpsel, Briefbeschwerer, massive Tischsalzfässer, Tintenfässer, Teller, Untertassen etc.:		
					1. nicht gefärbt, durchsichtig	—	35

No.	Bezeichnung der Waren	Höchst-tarif	Mindest-tarif
		Dinar für 100 kg	
	2. gefärbt, undurchsichtig	—	45
	3. gemustert, vergoldet, versilbert	—	55
523	Glasmalerei, Glasmosaik, Lichtbilder sowie Bilder aller Art auf Glas; künstliche Augen	350	—
524	Zähne aus Schmelz, auch aus anderen hier nicht genannten Stoffen:		
	1. in Verbindung mit Röhren und Stiften aus Platin	1000	700
	2. andere, auch Gebisse, soweit sie nicht durch ihre Verbindung mit anderen Stoffen unter höhere Zollsätze fallen	600	400
525	Erzeugnisse aus Glas oder Email und Glasnachahmungen von Edelsteinen und Korallen, in Verbindung mit anderen Stoffen, anderweit nicht genannt oder inbegriffen und insoweit sie nicht wegen dieser Verbindung unter höhere Zollsätze fallen:		
	1. in Verbindung mit gemeinen Stoffen	200	100
	2. in Verbindung mit feinen Stoffen	450	200
	3. in Verbindung mit feinsten Stoffen	800	400
	4. in Verbindung mit edlen Metallen:		
	a) mit Gold	1000	600
	b) mit Silber	800	400
	Glaskörper für Petroleumlampen mit Steckzapfen, Kappen und Brennern aus unedlen Metallen; Glasslampen mit Brennern und Wandschirmen aus Metallen; mit Reflektoren etc.:		
	1. in Verbindung mit gemeinen Stoffen	—	60
	2. in Verbindung mit feinen Stoffen	—	120
	3. in Verbindung mit feinsten Stoffen	—	250
526	Glasabfälle aller Art, Glasschaum, Scherben von Glas.	frei	—

Als Tara werden berechnet in Prozenten für

Waren aus den Tarifnummern	In Holzkisten, Holzfässern, Holzkübeln	In Körben, Gestellen, Krügen	In Ballen, Säcken, Holzrahmen
7 (Ziff. 2), 498, 499	18	7	5
501	12	6	4
502 (Ziff. 1 b und Ziff. 2), 503	14	7	5
504 (Ziff. 1 und 2)	20	13	—
504 (Ziff. 3)	30	13	—
505 (Ziff. 1)	20	13	—
505 (Ziff. 2)	30	13	—
506	20	13	—
Anmerkung zu Nrn. 504, 505, 506. Bei Tischgeschirr wird an Tara abgezogen	30	13	—
510	30	13	—
511 (Ziff. 1)	12	—	in Holzrahmen 6
511 (Ziff. 2 a)	20	—	in Holzrahmen 6
511 (Ziff. 2 b)	22	—	in Holzrahmen 6
511 (Ziff. 2 c)	25	—	in Holzrahmen 6
512 (Ziff. 1)	12	—	in Holzrahmen 6
512 (Ziff. 2 a)	20	—	in Holzrahmen 6
512 (Ziff. 2 b)	22	—	in Holzrahmen 6
512 (Ziff. 2 c)	25	—	in Holzrahmen 6
513	15	10	—
514, 516, 517, 518	20	12	—
515	20	12	9
519, 520	18	10	—
521, 522, 523, 524, 525	20	12	—

Das Zeugnis der gewerblichen Arbeiter. *)

Von Landrichter a. D. Ernst Mumm.

Die gesetzlichen Vorschriften über das Dienstzeugnis der gewerblichen Arbeiter, die in der Literatur recht stiefmütterlich behandelt werden, obwohl sie praktisch recht oft zu Streitigkeiten führen, sind in den §§ 113 und 114 der Gewerbeordnung enthalten, welche lauten:

§ 113.

Beim Abgang können die Arbeiter ein Zeugnis über die Art und Dauer ihrer Beschäftigung fordern.

*) Aus No. 585 des Berliner Tageblatts mit dankenswerter Erlaubnis der Redaktion und des Verfassers.

Dieses Zeugnis ist auf Verlangen der Arbeiter auch auf ihre Führung und Leistungen auszudehnen.

Den Arbeitgebern ist untersagt, die Zeugnisse mit Merkmalen zu versehen, welche den Zweck haben, den Arbeiter in einer aus dem Wortlaut des Zeugnisses nicht ersichtlichen Weise zu kennzeichnen.

Ist der Arbeiter minderjährig, so kann das Zeugnis von dem gesetzlichen Vertreter gefordert werden. Dieser kann verlangen, daß das Zeugnis an ihn, nicht an den Minderjährigen ausgehändigt werde. Mit Genehmigung der Gemeindebehörde des im § 108 bezeichneten Ortes**) kann auch gegen den Willen des gesetzlichen Vertreters die Aushändigung unmittelbar an den Arbeiter erfolgen.

§ 114.

Auf Antrag des Arbeiters hat die Ortspolizeibehörde die Eintragung in das Arbeitsbuch und das dem Arbeiter etwa ausgestellte Zeugnis kosten- und stempelfrei zu beglaubigen.

Die Vorschriften dieser beiden Paragraphen gelten für alle gewerblichen Arbeiter mit Ausnahme der Lehrlinge, also für diejenigen Personen, welche in einem gewerblichen Unternehmen auf Grund eines Arbeitsvertrages als Gesellen, Gehilfen, Betriebsbeamte, Werkmeister, Techniker, Fabrikarbeiter oder in ähnlichen Stellungen für die Zwecke des Gewerbebetriebs beschäftigt werden, gleichgültig, ob sie großjährig oder minderjährig sind. Sie gelten nach einer Entscheidung des Berliner Gewerbegerichts auch für Heimarbeiter, dagegen (nach § 154 der Gewerbeordnung) nicht für Gehilfen in Apotheken, sowie nicht für Handlungsgehilfen.

Aus dem Wortlaut der Gesetzesvorschrift geht hervor, daß das Zeugnis, das — wie der Zusammenhang der beiden Paragraphen ergibt — schriftlich auszufertigen ist, nicht schon bei der Kündigung, sondern erst beim Ausscheiden aus dem Dienste gefordert werden kann. Streit herrscht darüber, ob der Arbeiter das Zeugnis auch in dem Fall bereits beim Abgang verlangen kann, wo er vor Beendigung des Vertrags die Arbeit niedergelegt hat. Obwohl überwiegende Gründe für die Verneinung dieser Frage sprechen mögen, werden die Arbeitgeber doch gut tun, auch dem kontraktbrüchigen Arbeiter das Zeugnis nicht zu verweigern, da mehrere Gewerbegerichte sich dahin ausgesprochen haben, daß lediglich der tatsächliche Abgang des Arbeiters die Verpflichtung des Arbeitgebers zur Ausfertigung des Zeugnisses begründet.

Ueber den Inhalt des Zeugnisses gibt das Gesetz klare Auskunft: Das Zeugnis muß stets genau die Art und Dauer der Beschäftigung angeben und sich auf Verlangen des Arbeiters auch auf seine Führung und Leistungen erstrecken. Das Zeugnis muß der Wahrheit entsprechen, also objektiv richtig sein, widrigenfalls der Arbeiter ein anderes Zeugnis zu fordern berechtigt ist. Von besonderer Wichtigkeit ist die Vorschrift der Gewerbeordnung, daß das Zeugnis nicht mit Merkmalen versehen werden darf, die den Zweck haben, den Arbeiter in einer aus dem Wortlaut des Zeugnisses nicht ersichtlichen Weise zu charakterisieren. Dadurch soll verhütet werden, daß die Arbeitgeber durch geheime, untereinander verabredete Zeichen den Arbeiter im Zeugnis irgendwie kennzeichnen, etwa als Mitglied eines mißliebigen Verbandes, als nicht vertrauenswürdig oder dergleichen. Eine solche unzulässige Kennzeichnung kann auf die verschiedenste Weise erfolgen, z. B. durch Verwendung eines besonderen Formulars oder eines gewissen Papiers, einer besonderen Tinte, einer gewissen Schrift, eines gewissen Stempels oder durch den Gebrauch gewisser Ausdrücke, denen neben dem natürlichen noch ein besonderer Sinn beigelegt ist. Entgegen der Auffassung des Kammergerichts wird man annehmen müssen, daß auch Merkmale negativer Art, also die Weglassung bestimmter in dem betreffenden Gewerbegebiet üblicher Angaben eine unstatthafte Kennzeichnung darstellen. Die Benutzung der von gewissen Arbeitgeberverbänden eingeführten Arbeitszeugnisbücher dagegen wird als eine unzulässige Charakterisierung des Arbeiters im Sinne des § 113 der Gewerbeordnung in der Regel nicht anzusehen sein, immerhin können besondere Umstände des Einzelfalles eine abweichende Auffassung rechtfertigen. Arbeitgeber, die die Zeugnisse ihrer gewerblichen Arbeiter mit unstatthafte Merkmalen der angegebenen Art versehen, machen sich des Vergehens gegen § 146 der Gewerbeordnung schuldig, das mit Geldstrafe bis zu 2000 und im Unvermögensfalle mit Gefängnis bis zu 6 Monaten bedroht ist. Zu bemerken bleibt noch, daß alle Streitigkeiten über die Aushändigung und den Inhalt des Arbeitszeugnisses da, wo von Innungen Schiedsgerichte eingerichtet sind, zur Zuständigkeit der Innungsschiedsgerichte gehören. Bestehen Innungsschiedsgerichte nicht, so sind die Gewerbegerichte

**) Es handelt sich um den Ort, an dem der Arbeiter zuletzt seinen dauernden Aufenthalt gehabt hat, wenn aber ein solcher im Gebiet des Deutschen Reichs nicht stattgefunden hat, um den vom Arbeiter zuerst erwähnten deutschen Aufenthaltsort.

zuständig. Ist ein Gewerbegericht nicht vorhanden, so ist zunächst der Vorsteher der Gemeinde anzurufen und, falls eine Unterwerfung unter dessen Entscheidung nicht erfolgen soll, Klage bei dem ordentlichen Gericht zu erheben.

Minderjährige Arbeiter können zwar im allgemeinen selber ihr Zeugnis verlangen, doch ist, um die elterliche Autorität zu stärken, bestimmt, daß auch der Vater oder Vormund das Zeugnis fordern kann, ja, daß auf ihr Verlangen das Zeugnis ihnen und nicht den Minderjährigen auszuhändigen ist. Stellt sich indessen diese Forderung als ein Mißbrauch der elterlichen Gewalt dar, oder droht aus der Aushändigung des Zeugnisses an den gesetzlichen Vertreter dem Minderjährigen ein Nachteil zu erwachsen, so kann die Gemeindebehörde anordnen, daß das Zeugnis auch gegen den Willen des gesetzlichen Vertreters dem Arbeiter zu verabfolgen ist.

Abweichende Vorschriften enthält die Gewerbeordnung in § 127 c über die Zeugnisse der gewerblichen Lehrlinge. Diesen ist bei rechtmäßiger Beendigung des Lehrverhältnisses auch ohne ausdrückliches Verlangen ein Zeugnis auszustellen. Das Zeugnis muß das Gewerbe angeben, in dem der Lehrling unterwiesen worden ist, auch hat es sich in allen Fällen nicht bloß über die Dauer der Lehrzeit, sondern auch über die während dieser vom Lehrling erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten, sowie über sein Betragen auszusprechen.

Besondere Bestimmungen gelten dann, wenn Innungen oder andere Vertretungen der Gewerbetreibenden Lehrbriefe ausstellen. Hier treten die Lehrbriefe an die Stelle der Zeugnisse. Ein Zwang zur Erlangung eines Lehrbriefes ist im Gesetz nicht aufgestellt. Erhält also der Lehrling aus irgendeinem Grund keinen Lehrbrief, so kann er sich nicht an die Innung halten, sondern muß den Lehrherren um Ausstellung eines Lehrzeugnisses angehen. Streitigkeiten wegen Ausstellung der Lehrzeugnisse entscheiden die oben erwähnten Behörden, die auch für die Entscheidung über die Aushändigung der Zeugnisse der Arbeiter zuständig sind. Zu erwähnen bleibt noch, daß Lehrherren bei Zeugnisverweigerung oder wahrheitswidriger Zeugnisausstellung sich der Bestrafung aussetzen, und zwar werden sie (nach § 148, Ziffer 9 der Gewerbeordnung) mit Geldstrafe bis zu \mathcal{M} 150 und im Unvermögensfall mit Haft bis zu vier Wochen bestraft.

Verband der Glasindustriellen Deutschlands.

Eine vom Handelssachverständigen bei dem Kaiserl. Generalkonsulat in New-York aufgestellte Liste von „Käufern in New-York“ liegt im Bureau des Verbandes, Berlin W. 57, Bülowstraße 47, III, zur Einsicht aus und kann auch Interessenten vorübergehend überlassen werden.

Verband Deutscher Glas-, Porzellan- und Luxuswaren-Händler, E. G. m. b. H., Nürnberg.

Der Einkaufsgenossenschaft ist neu beigetreten:
No. 312. Hermann Gläsel, Glas- und Porzellanhandlung, Bautzen i. Sa., Lauengraben 4.

Sprechsaal-Kalender 1912.

Der Kalender, vornehmlich für den Silikat-Chemiker oder Techniker bestimmt, dem er bei den Arbeiten im Laboratorium hilfreiche Hand bieten soll, enthält kurz die Ergebnisse und Daten derjenigen Arbeiten, die etwa seit dem Jahre 1900 im Sprechsaal veröffentlicht oder besprochen wurden und für die Laboratoriums-Praxis von besonderem Wert sind.

Preis in Leinen gebunden \mathcal{M} 2,50, Ausland \mathcal{M} 3.—.

Neu hinzutretende Abonnenten, die uns den Jahres-Abonnementspreis von \mathcal{M} 12 (Ausland \mathcal{M} 14) im voraus einsenden, erhalten den Sprechsaal-Kalender **kostenlos**.

Aeltere Sprechsaal-Jahrgänge

bis zum Jahre 1906 inkl., vollständig und gut erhalten,
zu kaufen gesucht.

Angebote an die
Geschäftsstelle des Sprechsaal, Coburg.

Das Laboratorium des Sprechsaal in Coburg

übernimmt alle in das Gebiet der
Keram- und Glasindustrie einschlagenden
Untersuchungen.

Man verlange Spezial-Offerte.

Anfragen können nur berücksichtigt werden, wenn denselben Porto für die Antwort beigelegt wird.

Redaktion und Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Hiermit schließt das zweite Halbjahr des Jahrgangs 1911. Der vorliegenden Nummer ist das ausführliche und systematisch bearbeitete Inhaltsverzeichnis für diesen Zeitabschnitt beigelegt, dessen Fertigstellung und Mitversand eine Einschränkung des textlichen Inhalts der Nummer erforderlich machte.

Ein alphabetisches Verzeichnis des technischen Teils für den Gesamtjahrgang 1911 wird zu Anfang des Jahres 1912 dem Sprechsaal beigegeben werden.

Redaktion und Verlag.

Herzlichen Glückwunsch für das Jahr 1912

sprechen wir allen werten Abonnenten, Inserenten, Mitarbeitern und Freunden des Sprechsaal aus.

Redaktion und Verlag.

Sprechsaal.

44. Jahrgang 1911.

Alphabetisches Verzeichnis des technischen Inhalts.



Abgase, Unschädlichmachen, Wislicenus (D. R. P. 229 070) 119.
Absorptionsgefäß für Gasanalyse, Lomschakow (D. R. P. 229 317) 152.
Abziehbilderpapier, doppelseitiges, Herst., Roederer (D. R. P. 231 626) 271.
Acetylenbrenner, Galetz-Piontek (D. R. P. 230 354 und 230 355) 197.
Aetzmuster auf Glas-, Metall- etc. Flächen, Herst., Dreßler (Oe. P. A.) 434.
Ammonsalzverjagung bei der quantitativen Alkalibestimmung, Jambor 12.
Analyse, chemische der Eruptivgesteine und Tone, graphische Darstellung, Endell 376.
Anschlagvorrichtung bei Glasschleifmaschinen, Weißberger (D. R. P. 231 024) 256.
Anwärmvorrichtung für Glaskübel oder -Rahmen, Sievert (Oe. P. A.) 353.
Arzneierstäuber, Saenger (D. R. P. 234 980) 478.
Aufhängevorrichtung an Gasglühlichtlampen, Putzler (D. R. P. 239 638) 752.
Augen, künstliche 100, 113.
Augengefährdung der Glasmacher, Koelsch 303.
Ausblühen von Tonwaren, Verhindern, Perkiewicz (D. R. P. 237 728) 619.
Barium-, Strontium- und Calciumtrennung, quantitative, van der Horn van den Bos 402.
Barometer, Schoop (Oe. P. A.) 478.
Bedrucken hohler oder gewölbter zerbrechlicher Gegenstände, Centore & Marty (D. R. P. 232 518) 353.
Beleuchtungskörper, elektrischer, Rush (D. R. P. 227 568) 12.
Benzinbrände, Löschen mit Schaum 448.
Biegeform für Glastafeln, Robier (D. R. P. 228 049) 59.
Blchemailuntersuchung, Shaw 375.
Blumentopfhülle, Hirsch (D. R. G. M. 455 557) 240.
Blumenvase, Mücke (D. R. 236 173) 527.
Bogenlampenglocke, Carbone (D. R. P. 238 114) 619.
Bor in der Glasurformel, Stellung, Singer 325, 345.
Bleieinfassungen auf Gläsern, Nachbildung, Schweizer (D. R. P. 235 077) 478.
Bleifrage, Beitrag zur Lösung, Pukall 391, 408, 425.
— in der Delegiertenversammlung der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz 20.
Bleiglasnr. Einwirkung von Metalloxyden, Kraze-Topoff 278.
Bleiglasnrn. gefrittete, Giftigkeit, Thomason 159.
Blei-Kieselsäure-Gläser, Erweichungstemperaturen, Mellor-Latimer-Holderoft 427.
Bleioxyd, Herst., Lindgens-Bergmann & Simons (D. R. P. 228 729) 78 (D. R. P. 229 245) 138.
Bleisilikate, Erweichungstemperaturen, Beck-Löwe-Stegmüller 465.
Braun, Bunzlauer, Berge 127.
Brechmaschine für Kaolin, Reichelt (D. R. P. 227 639) 13.
Brennstoff, flüssiger, Kernrode 584.
Bügelverschlüsse, Nachrichten und Nachdichten, Hagenmüller (Oe. P. A.) 487.
Brennen irdener Gefäße, Peter (D. R. P. 230 760) 226.

Brikettierung von Steinkohlen etc., Schüring (D. R. P. 228 979) 92.
Brillenglas, Zeiß (D. R. P. 234 524) 464 (Oe. P. A.) 120.
—, torisches, Zeiß (D. R. P. 233 345) 405, (Oe. P. A.) 287.
—, vergrößerndes, Zeiß (Oe. P. A.) 120.
Calciummetasilikat mit Calciumfluorid und Calciumchlorid, binäre Systeme, Karandéff 67.
Calciumreduktion durch Kohlenoxyd und Kohlenstoff und Calciumsulfidreduktion, Hofman-Mostowitsch 235.
Chemie, physikalische in der Industrie feuerfester Produkte, Arndt 144, 459.
Chrombestimmung in Chromeisenstein, Nydegger 477.
Chromerzeinbinden in feuerfeste Masse, Tripmacher (D. R. P. 230 033) 180.
Chromglasuren, Rote, Berge 581.
Chromopyrometer, Lovibond 632.
Chromtrioxyd in Glasuren, Büttner 669.
Chromzinn-Pinks, Mellor 77.

Dachprüfung 477.
Dachziegeltone, Verziehen im Feuer, Worcester 483.
Dekorieren keramischer Gegenstände mit marmorierten Deckschichten, Kalmykoff (Oe. P. A.) 382.
Dewargefäß, Hartmann (Oe. P. A.) 180.
— aus Porzellan, Herst., Thermos-A.-G., (Oe. P. A.) 665.
Drahtglasherstellung in einem Walzvorgang, Schlesische Spiegelglasmanufaktur Tielsch (D. R. P. 239 879) 752.
Drahtbügelverschluß für Flaschen, Kannen u. dgl., Lewis-Zepler (Oe. P. A.) 404.
—, Sicherung, Baumert (Oe. P. A.) 241.
Druckfarbe für keramische Abziehbilder, Schmidt, Kasseker & Co. (D. R. P. 229 192) 119.
Druckgaserzeuger mit Drehrost, v. Reiboldt 295.

Eichmaschine für Gläser, Barnewitz 12.
Eichvorrichtung für Gefäße, Burstyn (D. R. P. 237 635) 606.
Eierbecher, Kempinski (D. R. P. 231 564) 271.
Einmachgläser, Verschließen, Schenk (D. R. P. 234 242) 449.
Eisenoxydbestimmung in Silikaten, Dittrich 318, 664.
Email, Ausdehnungskoeffizient und chemische Zusammensetzung, Mayer-Havas 189, 206, 220.
Emails, fertige und ihre Rohmaterialien, Untersuchungsmethoden, Landrum 534, 550.
Emailindustrie im Jahre 1910, Vondracék 264.
Emailschmelzen, Vorgänge, Mayer-Havas 6.
Emailüberzüge auf Metall, Sontag (Oe. P. A.) 119.
Entlüftung von Räumen mit schädlichen Gasen, Pat. Schwabach 605.
Entstaubung von Tonwarenfabriken 683.
Erträgnisberechnung im allgemeinen, die einer Porzellanfabrik im besonderen, Georgi 204, 218.

Farben, keramische, Dr. 681, 695, 709, 725.
Farben und Glaswaren, selbstleuchtende, Endell 185.
Farbauftragmaschine für Mosaikplatten, Wassermann (D. R. P. 213 575) 271.

Farbmuster auf Glas, Herst., Farbenfabriken vorm. Bayer (D. R. P. 235 381) 490.
Farbstaubabscheidevorrichtung bei Arbeiten mit Zerstäubern, Krantzberger (D. R. P. 238 920) 91.
Feldflasche, zweiteilige, Breitung (D. R. P. 234 980) 478.
Fensterglasmaschine 393, 409.
Feuermelder, elektrischer, Koziol (D. R. G. M. 467 889) 416.
Feuerlöscher, Christian 735.
Feuertonware und Brand im Tunnelofen, Schärtler 18.
Feuerung für flüssige Brennstoffe, Ginzel (Oe. P. A.) 382.
Ferri Eisenbestimmung, maßanalytische, Müller-Wegelin 632.
Filter, Herst., Portlandzementfabrik Hansa (D. R. P. 229 329) 152.
Filterpressenverschluß, Reichelt (Oe. P. A.) 92.
Filterstein, poröser, Blondian (Oe. P. A.) 106.
Fischschuppentinktur, Herst., Paiseau (D. R. P. 233 648) 434.
Flammrohreinsetz, Grote (D. R. P. 235 321) 490.
Flasche gegen Wiederfüllen:
Baling (Oe. P. A.) 382.
Behler-Hull (D. R. P. 232 244) 336.
Dechaume (D. R. P. 235 375) 490.
Folladore-Kurz (D. R. P. 233 754) 449.
Fortunesco-Launay (Oe. P. A.) 434.
Gill (D. R. P. 237 971) 619.
Jansky-Rysanek (Oe. P. A.) 404.
Willert (Oe. P. A.) 336.
Flasche mit Meßkammern, Koerppen (D. R. P. 237 370) 606.
Flaschen mit gleicher Halsstärke, maschinelle Herst., Murphy (D. R. P. 233 128) 403.
Flaschenblasen, mechanisches, Tourres (D. R. P. 227 868) 45 (D. R. P. 235 179) 490.
Flaschenblasmaschine, Murphy (D. R. P. 235 847) 515.
—, selbsttätige, Simpson (Oe. P. A.) 65, (D. R. P. 234 384) 465, Wilzin (D. R. P. 236 909) 559.
Flaschenblasvorrichtung, Wilzin (D. R. P. 230 833) 240.
Flascheneintrage(förderungs-)vorrichtung, selbsttätige, Porta (Oe. P. A.) 60, (D. R. P. 230 998) 240.
Flaschenhalsformwerkzeug, Canfield (Oe. P. A.) 450.
Flaschenstößelfesthaltvorrichtung, Jochumsen (D. R. P. 233 542) 417.
Flaschentransportvorrichtung, Strandk 352.
Flaschenverschluß:
Dietrich (Oe. P. A.) 703.
Ebinger (Oe. P. A.) 719.
Heinrich (D. R. P. 237 425) 606.
Langlois (Oe. P. A.) 515.
Lassen (Oe. P. A.) 26.
Lewis-Zepler (D. R. P. 239 930) 719.
Malz (Oe. P. A.) 26.
Mey (D. R. P. 232 689) 381.
Papp (Oe. P. A.) 478 (D. R. P. 237 045 und 237 046) 560.
Schütte (D. R. P. 238 202) 647.
Springer (Oe. P. A.) 26, 450.
Star Seal Co. (D. R. P. 231 875) 304.
Stüber (Oe. P. A.) 719.
Turk (D. R. P. 233 604) 417.
Vilbiß (D. R. P. 233 088) 403.

- Flaschenverschluß, doppelter, Faßnacht-Seyboth (D. R. P. 237 694) 619.
 — für gashaltige Flüssigkeiten, Gresch-Moese (D. R. P. 237 136) 573.
 — -Kapsel, Krzka (D. R. P. 233 604) 403.
 — -Sicherung, Wildner (Oe. P. A.) 60.
 — -Stopfen mit Ausguß, Dusart (D. R. P. 227 971) 59.
 Fliesen, glasierte, Auseinanderhalten, (Rieber (Oe. P. A.) 502.
 Fluorbestimmung, quantitative, Stark 352.
 Flüssigkeitsheber, Eichhorn (D. R. P. 236 756) 543.
 Flüssigkeitsmanometer, Schmalig-Fueß (D. R. P. 239 114) 718.
 Flüssigkeitsmeßgefäß, Schlicht (D. R. P. 235 656) 501.
 Flüssigkeitsverteiler für gleiche Mengen, West Disinfecting Co. (D. R. P. 238 921) 703.
 Flußspatanalyse 751.
 Form zum Biegen von Tafelglas, Robier (D. R. P. 237 064) 573.
 Formgips, Verbesserung, Mundt (D. R. P. 237 802) 619.
 Formkörper, feuer- und säurebeständige, Herst. Siemens (D. R. P. 230 218) 197.
 Formmaschine für Gefäße aus plastischer Masse, Balsley (Oe. P. A.) 450.
 — — Spiel- und Lehrmodelle, Pulvermacher & Bremermann (Oe. P. A.) 573.
 Formstein, Klotz (Oe. P. A.) 516.
 — für Schornsteine, Böhm (Oe. P. A.) 515.
 Fritteofen-Feuerbrücke, Mellor 402.
 Füllkörper für Raktionstürme, Steinbrecht (D. R. P. 236 880) 559.
 Füll- und Dauerbrandkachelofen, transportabler, Mistek (Oe. P. A.) 272.
Gasanalyseinrichtung, Keiser & Schmidt (D. R. P. 233 463) 403.
Gasentwicklungsflasche als Spielzeug, Pieper (D. R. P. 234 495) 465.
Gaserzeuger, Czerney-Deidesheimer (D. R. P. 229 826) 152.
Gasluftversierapparat, kombinierter, Knoblauch 327, 347.
Gasnñelofen:
 Anhagen (D. R. P. 234 750) 465.
 Hüttenban-G. m. b. H. (Oe. P. A.) 304.
Gas- und Luftwechselventil für Regenerativöfen, Knoblauch (D. R. P. 231 450 und 431 451) 257.
Gebläsebrenner:
 Bornkessel (D. R. P. 228 079) 60, (D. R. P. 239 186) 719.
 Fehl (Oe. P. A.) 78.
 Köchert (D. R. P. 236 845) 559.
Gefäß nach Dewar, American Insulating Co. (Oe. P. A.) 60.
 —, zweiteiliges mit Luftabschluß, Gädecke (D. R. P. 227 910) 59.
Gefäßverschluß:
 Burkhardt (D. R. P. 238 922) 703.
 Hoffmann (D. R. P. 238 920) 689.
 —, beim Kippen sich öffnender, Johnson-Foster (D. R. P. 235 169) 478.
Gegenstände aus geschmolzenem Quarz, Herst., Deutsche Quarz-Gesellschaft (Oe. P. A.) 434.
 —, hochfeuerfeste, Herst., Schaller-Stiebitz (Oe. P. A.) 382.
Gesichtsschutz 572.
Gesteine, Wertbestimmung, Plenske 311.
Gewerbesalz, schwefelhaltiges, schädlicher Einfluß beim Brennen von Steinzeug, Schmidt 264.
Gießform für Metallrohre, Silicaware Ltd. (D. R. P. 236 124) 527.
Gießmaschine, keramische, Stubbs (D. R. P. 228 752) 78.
Gießverfahren für Körperrückbildung, Wachtel (D. R. P. 230 618) 226.
Glas auf Glas 91.
 —, leicht entglasendes, Donath-Indra 160.
 —, mit prismatischen Wellen, Houvenagel (Oe. P. A.) 13.
Gläser, geschmolzene, Oberflächenspannung, Tillotson 696.
Glasbeschaffenheit für die mechanische Bearbeitung, Frink 599, 610.
Glasätzmethoden, eigenartige, Dr. ing. Bernh. Müller 361.
Glasausdehnungskoeffizient, Wolf 627.
Glasblasmaschine:
 Chamberlain (Oe. P. A.) 227.
 Grote (D. R. P. 231 858) 287, (D. R. P. 237 063) 573.
 Guillemot (Oe. P. A.) 60, 502.
 Murphy (Oe. P. A.) 752.
 Schiller (Oe. P. A.) 257.
 Tourres (Oe. P. A.) 449.
 Wilzin (Oe. P. A.) 382.
 —, selbsttätige, Guillemot (D. R. P. 230 944) 226.
Glasblasen mit Preßluft, Bass-Fahdt (D. R. P. 236 620) 542.
Glasbläsepfefte mit Luftpumpe, Stoelzle (Oe. P. A.) 543.
Glasdruckofenfeuerung mit flüssigem Brennstoff, Glaser (Oe. P. A.) 227.
Glasentnahmevorrichtung aus Wannenöfen, A thof (D. R. P. 235 887) 527.
Glasfäden, Herst., Pick (Oe. P. A.) 368.
Glasfehler, Wesen, Ursache und Verhütung, Plenske 4, 18, 36, 50, 68, 85.
Glasfliesenpresse, Sylhio Co. (Oe. P. A.) 752.
Glasgefäße für Blumen, Herst., Davidsohn (D. R. P. 232 136) 335.
Glasgegenstände, verzierte, Herst., Lenthéric-Habert-Dys. (D. R. P. 232 377) 752.
Glasgrabplatten, Gießen, Schottenhamel-Schrenk (Oe. P. A.) 752.
Glashafentransportvorrichtung, S. A. des Glaces de Ste. Marie d'Oignies (Oe. P. A.) 665.
Glaserherstellung, Siemens & Halske (D. R. P. 217 422) 573.
Glashohlstein, Szkitsak (Oe. P. A.) 404.
Glaskörper für Quecksilberlampen, Grasse (D. R. P. 230 726) 226.
Glaslagen oder -Kübel
 Anwärmen, Sievert (D. R. P. 227 502) 12.
 Herst. durch Schütteln, Sievert (D. R. P. 238 820) 647.
 Weitergestaltung, Sievert (D. R. P. 234 344) 449.
Glaslinsen, Herst., Knobloch (D. R. P. 229 069) 169.
Glasmalerei, Herst., Luzzato (Oe. P. A.) 527.
Glasmassezusätze, verschiedene, Frink-Gelstharp-Silvermann 566.
Glasofen, Siemens & Halske (D. R. P. 237 100) 527.
 —, elektrischer, Sauvageon (Oe. P. A.) 152 (D. R. P. 236 010) 527.
 — für das Ziehverfahren, Gregory (D. R. P. 231 058) 256.
Glasplatten für Flüssigkeitsschreibeklamme, Herst., Saul (D. R. P. 237 218) 606.
Glaspresse, Grote (D. R. P. 236 910) 560.
Glasränderverschmelzmaschine, Gebauer (D. R. P. 236 171) 527.
Glasreliefs, Herst., Majer (D. R. P. 233 625) 403.
Glasring, Seibt (Oe. P. A.) 287.
Glasringe, Herst., aus Glasröhren, Münzel (Oe. P. A.) 417.
Glasrobrab- und Einschnidemaschine, Münzel (Oe. P. A.) 417.
Glasscheibenbeförderungsvorrichtung, S. A. des Glaces d'Anvelais (D. R. P. 236 667) 542.
Glasschleifmaschine für Keilfacetten, Eckstein-Seyboth (D. R. P. 237 190) 572.
Glasschleifvorrichtung, Mayer (D. R. P. 230 271) 197.
Glasschleif- und -Facettiervorrichtung, Kutzscher (D. R. P. 234 778) 466.
Glasschmelzofen, Feuerverteilung, Knoblauch 640.
Glasschmelz- und Kühlöfen, Ginzel (Oe. P. A.) 665.
Glastafeln, aus Einzelplatten zusammengesetzte, Wald (D. R. P. 229 624) 152.
Glasumhüllung für Lampen, Schreiber (Oe. P. A.) 92.
Glasviskosität, Vesely 441, 456.
Glasur für Kohrener und Frohburger Topfwaren, den sanitären Anforderungen genügende, Schauseil 83.
Glasuren, bleifreie, Berge 618.
 —, Opaleszenz und Verhalten des Borsäureanhydrids, Stall-Radcliffe 558.
Glasurberechnung, graphische Darstellung als Hilfsmittel, Dr. Hermann 99.
Glasureinteilung, Dezimalsystem, Stephenson 105.
Glasurnachahmung auf plastischen Gegenständen, Ott (Oe. P. A.) 404.
Gleichgewichte in Silikatschmelzen, Doelter 672.
Glühbirnen, Schutzvorrichtung, Fischer & Lindenberg (D. R. P. 227 786) 13.
Glühfädeneinschmelzen, Canello (D. R. P. 232 219) 335.
Glühlampe mit Quarzglasfaden, Wawrina (Oe. P. A.) 227.
Glühlampenevakuiereinrichtung, Allg. Chem. Laboratorium (D. R. P. 233 739) 434.
Glühlampenfassung, Marseille (D. R. P. 228 174) 60, (Oe. P. A.) 257.
Glühlampenfüßchen, Einschmelzen, Wolfram-lampen-A.-G. (Oe. P. A.) 404.
Glühlampeninnenreflektor, Arendt (D. R. P. 237 941) 619.
Glühlampenpackhülle, Cooper (Oe. P. A.) 403.
Glühlampenzuleitungsdrähte, Einschmelzen, Lichtwerke (D. R. P. 238 758) 678.
Glühstrümpfe aus Quarzfäden, Herst., Bagrachow (D. R. P. 228 163) 60.
Gold-Titansäure-Purpur, Stühler 677.
Graviermaschine für Gläser, Müller (D. R. P. 232 112) 318.
Grundemail, Bedeutung, Tostmann 72. Havas 72, Vondráček 115.
Gnillochiermaschinenwerkzeuge, Andrücken und Entfernen, Knight (D. R. P. 229 849) 165.
Gummidichtungsring für Konservengefäßverschlüsse, Hufeisen (D. R. P. 235 704) 501.
Gußisenemails, Zusammensetzung, Cheney 335.
Hafengießverfahren und Gießen großer Tafelgläser, Knoblauch 672, 684.
Hafenofen oder Wanne 745.
Hahn für Gasanalysen, Wilhelmi (D. R. P. 234 270) 449.
Haltevorrichtung für Glaszylinder beim Sprengen, Empire Machine Glass Co. (Oe. P. A.) 368.
Heizofen aus Formsteinen, Schmelzer (D. R. P. 228 180) 60.
Heizwagen für flüssige Brennstoffe und fortschreitende Feuerherde, Randa (Oe. P. A.) 560.
Hochspannungsisolator, Hentschel & Müller (Oe. P. A.) 106.
Hohlglaskörper, ausgehobene, Abnahme- und Fortschaffvorrichtung, Empire Machine Co. (D. R. P. 227 830) 45.
Hohlkörper aus Ton oder Beton, Schleudern, Wewerka (Oe. P. A.) 60.
Inhaliervorrichtung, Neumann (D. R. P. 239 101) 718.
Innenreflektor für elektrische Glühlampen, Arendt (D. R. P. 237 971) 619.
Invertlampe Suco-Licht-G. m. b. H., (D. R. P. 227 774) 13.
Isolatorglocke für Bogenlampen, Péchin (Oe. P. A.) 719.
Isolatorherstellungsvorrichtung, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, (D. R. P. 239 166) 718.
Kachelofengerüst, Schmidt (D. R. P. 236 990) 560.
Kaminstein, rechteckiger, Schofer (D. R. P. 239 585) 752.
Kanne, Cooper (Oe. P. A.) 466.
Kaoline und Tone, Glühverlust, Rieke 637, 653.
Kaolinitmolekül, chemische Konstitution, Mellor-Holderoft 565.
Kapselverschluß für Flaschen, Lassen (D. R. P. 230 105) 180.
Keramisches aus Kopenhagen, Berdel 623.
Kieselsäure, hydratische, Wirkung in Tonen und Bestimmung, Pence 310.
 —, kolloidale, Darstellung, Ebler-Fellner 515.
Kindersaugflasche, Schutze (Oe. P. A.) 515.
 — mit Luftzuführung, Bruders (D. R. P. 238 870) 678.
Klappschutzdeckel für Trinkgläser, Hausleithner (Oe. P. A.) 78.
Klosettbecken aus Preßglas, Herst., Glaser-Benes (Oe. P. A.) 665.
Kniehebelpresse für feuerfeste Steine, Vorraber (D. R. P. 234 830) 478.
Kobaltnachweis, analytischer, Tanatar-Petrow 646.
Koks- oder Gaskammerofen, Müller (D. R. P. 229 083) 119 (D. R. P. 229 779) 152.
 —, Pechelsen (D. R. P. 238 327) 665.
 —, Beschickungsvorrichtung, Bühler (D. R. P. 229 038) 106.
Kollodiumüberzug auf Glas, Papier etc., Galay (D. R. P. 227 966) 59.
Kolloidsubstanz in Tonen, Technische Kontrolle, Ashley 439.
Kondensier- und Absorbiiergefäß für Gase und Dämpfe, Cellarius-Lehmann (D. R. P. 232 864) 381.
Konservengefäßverschluß, Hufeisen (D. R. P. 232 430) 353.
Kopfformzauge für Hohlglas, Wolf (D. R. P. 232 286) 336.
Korkdichtungsring für Verschlüsse, Veeck (D. R. P. 236 228) 527.
Körper, feste farbige, Herst., Melezer (Oe. P. A.) 560.
Kristallglasuren, Mikrostruktur, Endell 1.
Kryolith, künstlicher und natürlicher, Unterscheidung 58.
Kupferrot in reduzierender Atmosphäre, Franchet 49.
Lampenglasbefestigung, Schroedter (D. R. P. 229 523) 152.
Lampenumhüllung für Arbeitsplatzbekleidung, Ritter & Uhlmann (D. R. P. 230 677) 226.
Lampenzylinder, Bachner (D. R. P. 229 189) 119.
Lauge- oder Schlammvorrichtung, Harrer (D. R. P. 230 438) 226.
Leuchtmassebefestigung auf Zifferblättern, Jung hans (D. R. P. 229 481) 152.
Linsenhalter bei Schleifmaschinen für torische Linsen, Plaisted (D. R. P. 236 639) 542.
Lithiumsilikate, Rieke-Endell 97.

Manganatbildung, thermische, Sackur 256.
Manganbestimmung, volumetrische, Metzger-Mac Crackau 9.
Marmorieren von Tafelglas, Jost (Oe. P. A.) 197.
Maschine zur Herstellung von Glaskugeln, Höfner (D. R. P.) 233 943) 449 (Oe. P. A.) 450.
 — — — **Hohlglasrotationskörpern**, Kremenetzky (D. R. P. 234 345) 449 (Oe. P. A.) 45.
Masse für elektrotechnische Zwecke, Körber-Diltch 336.
Massen und Glasuren von Jean Carriés, Auclair 112.
Mattieren emailierter Eisenplatten, Eidler (D. R. P. 235 073) 478.
Medizinlöffel mit Meßgefäß, Bajon (D. R. P. 230 693) 226.
Mehrfarbenraster für Farbenphotographie, Herst., Gistl (228 507) 60.
Meß- und Stempelvorrichtung, automatische für Wand- und Fußbodenplatten 605.
Meßvorrichtung für hohe Temperaturen, Siemens (D. R. P. 233 048) 403.
Metabor- und Metaphosphorsäure, Verhalten in den Schmelzen ihrer Alkalisalze, van Klooster 132.
Metallglühfadenbefestigung an Quarzglasträgern, Auergesellschaft (Oe. P. A.) 434.
Metallüberzüge, Herst., Schoop (Oe. P. A.) 478 Gibbs (Oe. P. A.) 502.
Milchhütchen, Stern (D. R. P. 233 526) 403.
Mosaiken, ornametale, Herst., Wimmer (D. R. P. 239 818) 752.
Mundspülbecher, Misch (D. R. P. 229 357) 152.
Nickel- und Kobaltreagens und -Unterscheidung, Weil 137.
Nickel- und Kobaltprüfung in der Boraxperle, Curtmann-Rothberg 416.
Ofen mit Wasserbehälter im Aschenfall, Juris (D. R. P. 235 971) 527.
 — zum Ausschmelzen des Glasrückstandes aus kippbaren Häfen, Empire Machine Co. (Oe. P. A.) 752.
 — zum Erhitzen der kippbaren Häfen zum Glasziehen, Baillie (D. R. P. 230 145) 180 (Oe. P. A.) 257; Gregory (Oe. P. A.) 181.
Ofenkachelbefestigung, Mehlaue (D. R. P. 234 965) 465 (Oe. P. A.) 647.
Ofenkopf für Regenerativöfen, Poetter (D. R. P. 227 668) 13.
Ornamentbildung, musivische Konstruktion Wimmer (Oe. P. A.) 119.
Pasteurisierverschluß, Percheron (D. R. P. 232 428) 336.
Perlen und Knöpfe aus Feldspatmasse, Herst., Parkert 470.
Phosphorsäure, maßanalytische Bestimmung, Rosin 718.
Phosphorsäuregehalt keramischer Produkte, Indra 703.
Plastische Arbeiten, Mechanische Herstellung, Lux (D. R. P. 239 861) 752.
Platin- und Zinntrennung, Wöhler-Spengel 196.
Plattenmeßmaschine, Norddeutsche Steingutfabrik (D. R. P. 235 634) 501 (Oe. P. A.) 689.
Poliermaschine, Offenbacher (D. R. P. 231 677) 286, (D. R. P. 237 974) 633.
Poliermittel für Glas, Herstellung und Verwertung, Parkert 552.
Portlandzement, Konstitution, Wetzel 689.
Porzellan, Krätzigwerden, Larchevêque-Noble 759.
Porzellane, Meißener mit Kupferrotmalerei unter Glasur 360.
Porzellandekor, graviert und erhaben erscheinender, Ilmenauer Porzellanfabrik (Oe. P. A.) 287.
Porzellanbrennofen, Czerny-Deidesheimer (D. R. P. 229 214) 119.
Porzellanmassen, Verglasung und dielektrische Eigenschaften, Bleininger-Stull 495.
Porzellanofenerwärmung mit Braunkohlenbriketts-Generatorgas, Stampe 247 385.
Preßblasmaschine für Hohlglas, Wolf (D. R. P. 234 546) 417.
Presse für fagonierte keramische Gegenstände, Maudrich (D. R. P. 229 237) 138, (Oe. P. A.) 181.
Pressenausstoßvorrichtung, Norddeutsche Steingutfabrik (D. R. P. 231 918) 304.
Preßluftmalapparat, Krautberger (D. R. P. 232 306) 336, (Oe. P. A.) 647.
Prismenfüllsteine für Reaktionstürme, Regeneratoren u. dgl., Scherfenberg (D. R. P. 239 072) 718.
Quarzglas, durchsichtiges, Herst., Deutsche Quarzgesellschaft (Oe. P. A.) 752.
Quarzglasgegenstände, durchsichtige und undurchsichtige, Zusammenschmelzen, Siebert & Kühn (D. R. P. 237 817) 619.

Quarzglasgeräte, durchsichtige, Herst., Deutsche Quarzgesellschaft (Oe. P. A.) 527.
Quarzhohlkörper, einseitig offene, Herst., Deutsche Quarzgesellschaft 527.
Quarzkorngröße und -Menge, Einfluß auf Schwindung und Porosität von Kaolin, Galpin 573.
Quarzkörper, Abtrennen überschüssiger Massen, Deutsche Quarzgesellschaft (D. R. P. 235 271) 490, (Oe. P. A.) 527.
Quarzmasse, geschmolzene, Erleichterung der Formgebung, Deutsche Quarzgesellschaft (Oe. P. A.) 527.
 —, —, **Läuterung**, Elektrische Schmelzöfen-Gesellschaft (D. R. P. 238 164) 647.
Quarzporphyr unter dem Moor bei Zinnwald, Verhalten, Backofen-Stremme 112.
Quarz- und Silikatbildung aus überhitzter wässriger Lösung, Königsberger-Müller-Baur 656.
Quarz-Zettlitzer Kaolin-Mischungen, Metalloxydeinwirkung auf den Schmelzpunkt, Flach 171, 187, 204, 218, 626.
Randfacettiervorrichtung für Rundspiegel, Anderruthi (D. R. P. 231 952) 304.
Randschleifmaschine für Brillengläser und Platten, Eckstein-Seyboth (D. R. P. 233 623) 433.
Rasterplatte, Levy (D. R. P. 232 079) 318.
Reflektorspiegelschutz gegen Anlaufen, Rysman (D. R. P. 232 932) 282.
Reflexe, metallische, auf Glas, Chem.-Lab. der Fachschule für Glasindustrie in Zwiesel 130, 144.
Regenerativ-Flammofen, Blair (D. R. P. 229 967) 180.
Regenerativofen, Siemens (Oe. P. A.) 543.
Regenerativöfen, große, Bau, Knoblauch 508, 521, 536.
Regenerativofen-Schaltapparat, Blair-Engineering Co. (Oe. P. A.) 92.
Reklameaufschriften aus Glasröhren, Attraktion (D. R. P. 231 837) 287.
Reklamebuchstaben, Lehnig (D. R. P. 229 326) 152, (D. R. P. 232 544) 368, (Oe. P. A.) 404.
Rekuperator, Ifo-Ofenbangesellschaft (D. R. P. 237 441) 606.
Retortenöfen, Beheizung, Lengersdorf (D. R. P. 235 533) 490.
Röntgenröhre, A.-G. Reiniger, Gebbert & Schall (D. R. P. 228 930) 91, (Oe. P. A.) 138.
Sandgebläse:
 Gutmann (D. R. P. 239 501) 719.
 Knacke (D. R. P. 229 861) 180.
 Offenbacher (Oe. P. A.) 560.
 —, **Abzugsluftentstäubung**, Gutmann, (D. R. P. 238 203) 647.
 —, **Düse**, Gabillard (Oe. P. A.) 403.
 —, **Düsenantrieb und -Befestigung**, Knacke (D. R. P. 227 806) 26.
 —, **mit doppelter Sandverwendung**, Smith (D. R. P. 231 678) 286.
 —, **Sandtrennungs- und Reinigungsvorrichtung**, Brabant (D. R. P. 231 814) 287.
 —, **Sandtrocken- und Reinigungsvorrichtung**, Gutmann (D. R. P. 238 924) 703.
 —, **Sandzuführung**, Vogel & Schemmann (D. R. P. 236 702) 542.
 —, **Schutzvorrichtung**, Knacke (D. R. P. 236 861) 550.
 —, **Transportvorrichtung**, Knacke (D. R. P. 229 047) 106.
 —, **Trommel**, Gutmann, (D. R. P. 239 501) 719.
 —, **Trommelgutauffangen und -Trennen**, Knacke (D. R. P. 231 805) 26.
 —, **Verhütung von Verstopfungen**, Knacke (D. R. P. 230 679) 286.
Sandspülbehälter in Schleifereien, Parkert 147.
Salzstreuer, Meaker-Bland (D. R. P. 232 748) 381.
Saugflaschenstöpsel, Sommadori (Oe. P. A.) 515.
Saugglas, Graf Holstein aus Bayern (Oe. P. A.) 336.
Säuremesser, Eyer (D. R. G. M. 467 203) 416.
Schachtkühlofen, kontinuierlicher für Glas, Miller (D. R. P. 238 871) 689.
Schachtofen zum Glaskühlen, Weiß (D. R. P. 230 833) 226, (Oe. P. A.) 369.
Schallstift aus Quarzglas, Klostermann (D. R. P. 232 838) 381.
Schleifapparat, Degens 677.
Schleifmaschine, Andrückvorrichtung, Offenbacher (D. R. P. 237 347) 606.
Schleifmittel für Schmiedewerkzeuge, Kny (Oe. P. A.) 647.
Schlickerkontrolle, chemische, Ashley 35.
Schmelze, glasähnliche für zahnärztliche Zwecke, Eisenlohr (D. R. P. 230 578) 226.

Schmelzen, ternäre 508, 523.
Schmelzkörbe aus Ton mit Drahteinlage, Gaebler 211.
Schmelzöfen, elektrische, Schaltung, Deutsche Quarzglas-Gesellschaft (D. R. P. 233 374) 403.
Schmelzpunkte von Oxyden, Silikaten, Boraten und Aluminaten und deren eutektischen Gemischen 710, 729, 744.
Schmucksteinpresse, Hübner (Oe. P. A.) 336.
Schornstein mit radialen Wändurchbrechungen, Wislicenus (D. R. P. 228 922) 91.
Schreibtafeln aus Glas, Aetzen, Schambony (Oe. P. A.) 153.
Schutzuntersatz für Geschirre aus Porzellan etc., Wekowsky-Goniwicka (Oe. P. A.) 241.
Schwefelbestimmung in Steinkohlen, Warunis 303.
Schraubkappenverschluß mit Sicherung für Flaschen und Gefäße, Preßler (D. R. P. 237 963) 606.
Segerkegel, Chemisches Laboratorium für Tonindustrie (D. R. P. 236 824) 542.
 — 022—015, **Schmelzpunkte**, Rieke 726, 741.
 —, **Erweichungstemperaturen**, Hoffmann 143.
Servierschüssel mit Besteckhalter, Haas (Oe. P. A.) 138.
Sicherheits-Flaschenverschluß, Granichstaedten (D. R. P. 233 579) 403 (Oe. P. A.) 138.
Sicherheitsverschluß für Flaschen und dergleichen: Grunert (Oe. P. A.) 197.
 Langenohl (D. R. P. 232 915) 382.
Silberrückstände bei der Spiegel- und Perlenfabrikation, Rückgewinnung und Aufarbeitung 381.
Silikate, Einteilung, Mellor 151.
 —, **mittlere spezifische Wärme** im kristallisierten und amorphen Zustand, Schnlz 718.
 — **und verdünnte Salzlösungen**, Wechselwirkung, Sullivan 410.
Silikataufschließung, qualitativ-analytische mit Borsäure, Rupp-Lehmann 501.
Silikatschmelzen, Wallace 21, 39.
 —, **Bestimmung des Absolutwertes der Viskosität**, Doelter-Sick 697.
Silikattheorie, Beiträge, Singer 52, 69.
Similisieren von Glassteinen, Möldner (Oe. P. A.) 647.
Sinkkasten, Tonwarenfabrik Schwandorf (D. R. P. 231 589) 271, (D. R. P. 232 817) 381, (D. R. P. 234 325) 449.
Speiseteller mit Wärmevorrichtung, Mohrenwitz (D. R. P. 232 632) 368.
Spiegelreflektoren, Verhindern des Anlaufens, Rysman (D. R. P. 232 932) 381.
Spiegelrohglasplatten, Walzen, Bicherox (D. R. P. 236 70) 368, (Oe. P. A.) 257.
Spiegel- und Tafelglas, geschliffenes und poliertes und nicht geschliffenes und poliertes, Unterscheidung 286.
Spiegelversilberungsvorrichtung, Hoorickx-Hindel (D. R. P. 233 464) 403, (D. R. P. 34 144) 449.
Sporenschneid- und Formvorrichtung, Dubec (D. R. P. 233 629) 434.
Sprechmaschinentaststift, Horn (Oe. P. A.) 404.
Sprechplatten aus Glas, Herst., Pivoda (D. R. P. 227 581) 12.
Sprengvorrichtung für Glaswalzen, Empire Machine Co. (D. R. P. 239 571) 752.
Steingut, englisches und amerikanisches Eleöd 443.
 —, **Ziegel- etc. Verzierung**, Meyer-Young (Oe. P. A.) 665.
Steinzeug, dichtes, aus westpreussischen Tonen, Ruff 177.
Steinzeughahn, Schwab (D. R. P. 228 180) 60.
Steinzeugtechniken, altrheinische, Berdel 232.
Stempelapparat für Lampenzylinder, Weber (D. R. P. 235 954) 433.
Stempelmaschine für Rotationskörper, Wankmüller (D. R. P. 227 739) 13.
Stoffe, feste, in wässrigen Suspensionen, Bestimmung, Noble-Marc Larchevêque 428.
Stöpselschleifmaschine für Flaschen, Precision Glass Grinding Co. (D. R. P. 236 829) 559.
Stöpselverschluß für Flaschen, Wilson Distilling Co. (D. R. P. 234 654) 465.
Streckhütten, Aus den 712.
Streckplattenwagen, mechanisches Bewegen, S. A. d'Aniche (Oe. P. A.) 502.
Systeme, binäre: $\text{Li}_2\text{O}-\text{SiO}_2$, $\text{Li}_2\text{SO}_3-\text{ZnSiO}_3$, $\text{ZuSiO}_3-\text{CdSiO}_3$, $\text{Li}_2\text{SO}_3-\text{LiBO}_3$, $\text{Na}_2\text{SiO}_3-\text{NaBO}_2$ und $\text{Na}_2\text{SiO}_3-\text{Na}_2\text{WO}_4$, van Klooster 250.
Tafelglas, Herst., Player (Oe. P. A.) 257.
 —, **Schmelzprozeß**, Knoblauch 233, 248.
Tafelglasofen, Wärmebilanz, Gelstharp 280.
Tafelglasziehen, ununterbrochenes, Player (D. R. P. 238 996) 703.
Teerabscheidung aus Brennstoffgasen, Otto (D. R. P. 228 871) 78.

Temperaturmessungen, optische, Pirani 165.
 Tempern in den Glashütten 483.
 Terpentine und ihre Verfälschungsmittel, Peters 137.
 Thermochemie der Silikate, Beitrag, Dittler 394.
 Thermometer, Jaeger (D. R. P. 238 394) 678.
 — zum Anzeigen des Gefrierpunktes von Wasserleitungen, Dahlem (D. R. P. 234 362) 465.
 Tiegel, Probierscherben, Muffeln etc., Fabrikation, Walter 294.
 Tintenfaß:
 Ashley (Oe. P. A.) 272.
 Kultau (D. R. P. 228 830) 78, (Oe. P. A.) 287.
 Lambert (Oe. P. A.) 152.
 Merwiss (Oe. P. A.) 272.
 Rudolph (Oe. P. A.) 619.
 Schlicht (D. R. P. 227 763) 13.
 Titanbestimmung, abgekürzte, Barneby-Ischam 335.
 — in Silikaten, kolorimetrische, Pamfil 77.
 Tone, Nomenklatur, Mellor 196.
 —, Plastizität, Atterberg 598.
 —, Veränderungen, physikalische und chemische bei höheren Temperaturen, Knote 512.
 Tonaufbereitungsmaschine, Hinterschweiger (Oe. P. A.) 78.
 Tonerde, Abtrennung und Reinheitsprüfung, Stoermer 145.
 —, Bestimmung, Cavers 606.
 —, geschmolzene, Reinigung, Higgins-Jeppson (D. R. P. 237 268) 606.
 —, Trennung von Ferrioxyd, Barbier 256.
 — und Eisenoxydrennung, Barbier 448.
 Tonerdedoppelsilikate, Darstellung, Weyberg 281, 96.
 Tonplastizität, le Chatelier 119.
 Tonplatten, dünne, Herst., Rupp (Oe. P. A.) 13.
 Tonprüfung auf Verwendbarkeit für Pflasterklinker, Brown 520.
 Tonreiniger, Wilhelmi (D. R. P. 231 765) 287.
 Tonreinigungswalzwerk, Galke (Oe. P. A.) 97.
 Tonröhrenformvorrichtung, Pemberton (D. R. P. 239 939) 752.
 Tonschlammvorrichtung, Burk (Oe. P. A.) 241.
 Tonverglasung, Gang, Mellor 456.
 Tonvortrocknung durch künstliche Wärme, Bleininger 374.

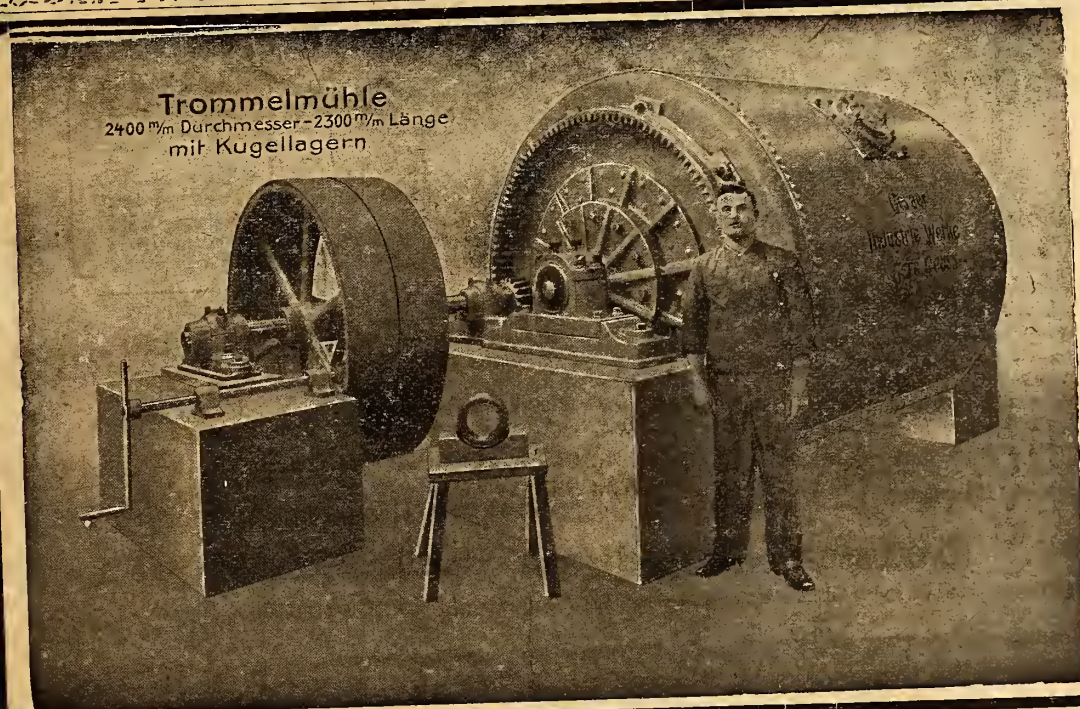
Tonwalzwerkwalzen, hohlgefanene, Weiterverwendung, Becker (D. R. P. 227 637) 12.
 Tonwarenreißen, Verhüten, Schmelzer-Schoepke (D. R. P. 233 675) 434.
 Trennungsvorrichtung für in Flüssigkeit fein verteilte Stoffe, A.-G. der Spiegelmanufakturen von St. Gobain, Chauny & Cirey (D. R. P. 239 990) 752.
 Tropfglas, Resch (Oe. P. A.) 180.
 Tropfenzerstäuber, Saenger (Oe. P. A.) 152.
 Ueberfanglas, gemustertes, Blasen, Inwald (D. R. P. 230 006) 180.
 Ueberzug oder Lüster, schwarzer, auf italo-griechischen Gefäßen, Herst., Verneuil 402.
 —, schwarzer, der griechischen Gefäße, Franchet 593.
 Unfallverhütung beim Auftragen von Adhäsionswachs auf Treibriemen 646.
 Uransalze, Reaktion, Siemssen 515.
 Vakuumröhren-Beleuchtung, Moore Electrical Co. (Oe. P. A.) 478.
 Vanadiumbestimmung, titrimetrische als Silbervanadat, Browning-Palmer 25.
 Verbundgläser, Herst., Benedictus (D. R. P. 234 150) 449 (D. R. P. 236 013) 527 (Oe. P. A.) 417.
 Vergasung feinkörniger oder staubförmiger Brennstoffe, Kerpely (D. R. P. 235 488) 490.
 Verschluß für Glaskaraffen, Heinemann (Oe. P. A.) 152.
 Verschmelzmaschine für Gläser, Planinscheck (Oe. P. A.) 256.
 Versuchsofen, Patent Schnabel 144.
 Verzierung keramischer Gegenstände durch Metallsalzlösungen, Goldscheider (Oe. P. A.) 60, (D. R. P. 239 862) 752.
 Wandplatten aus Glas oder Email, Stiel (Oe. P. A.) 180 (D. R. P. 232 634) 368.
 —, Beurteilung 298.
 —, Herst., Süddeutsche Tonholzwärke (Oe. P. A.) 450.
 — und Ofenkacheln aus emailliertem Blech, Garte (D. R. P. 230 384) 197.
 Wann- und große Hafenöfen, Betrieb, Knoblauch 233, 248.

Wärmeleitfähigkeit fester Nichtmetalle, Temperaturabhängigkeit, Eucken 180.
 Wärme - Isoliermaterial für Dewar - Gefäße, Smoluchowski (Oe. P. A.) 60.
 Wärmerückgewinnung bei Gasfeuerungen, Imgrund (D. R. P. 233 275) 403.
 Wasserglas - Schmelz- oder Wärmeofen, Dellwik-Fleischer (Oe. P. A.) 542.
 Wasserglas, Verbesserung der physikalischen Eigenschaften, Eberhard (D. R. P. 235 365) 490.
 Wasserstandglas, Strube (D. R. P. 232 819) 381.
 Wellenmuffel, Eger (Oe. P. A.) 560.
 Wiedergewinnung der beim Glasschmelzen in gedeckten Häfen abziehenden Bestandteile, Merkl (D. R. P. 236 209) 527.
 Widerstand, thermischer, und Leitfähigkeit, thermisches Ohm und thermisches Mho, Hering 318.
 Widerstandspsychrometer, elektrisches, Großpeter (D. R. P. 232 676) 368.
 Widerstandsschmelzöfen, elektrischer, Deutsche Quarzgesellschaft (Oe. P. A.) 527.
 Wolframbestimmung, Udivandi 165. 433.
 Wolfram- und Molybdänbestimmung, volumetrische, Knecht-Hibbert 489.
 Zahnporzellanmassen, Färbversuche, Eisenlohr 610.
 Zerstäuber, Graaf-Mikorey (D. R. P. 229 622) 152.
 Ziegel, feuerfeste, Verhalten unter Belastung bei 1300° C., Bleininger-Brown 360.
 —, glasierte, Fabrikationsfehler, Stull 542.
 —, — oder engobierte mit Metalleffekten, Herst., Kobisch (D. R. P. 233 793) 449.
 Zinkmuffelofen, Lengersdorff-Scherbening (D. R. P.) 230 574) 226, (D. R. P. 232 284) 336.
 Zinkoxyd, Löslichkeit in geschmolzenem Bleisilikat und Bleiborat, Holdcroft 85.
 Zinnbestimmung bei Gegenwart von Antimon, Sanchez 448, Lancher 573.
 Zirkonoxyd in der Emailindustrie Grünwald 72.
 —, Verhalten gegen Flußsäure, Wedekind 558.
 Zuführungsvorrichtung für keramische Massen, Jezek (Oe. P. A.) 272.
 Zündkerzenisoliertkörper, Herz (Oe. P. A.) 404. 434.

Platinschmelze

W. C. Heraeus, G.m.b.H. Hanau

Gegr. 1851.

Keramische Abteilung.**Flüssiges Poliergold.**

Trommelmühle
2400 mm Durchmesser - 2300 mm Länge
mit Kugellagern

**Geraer
Industrie-Werke
Gera-Reuß**

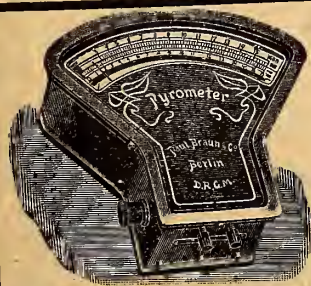
liefern

Maschinen für alle keramischen
Zwecke als Spezialität.

Komplette Einrichtungen.

Erstklassige Referenzen.

[405]



Thermo-elektrische

Pyrometer

für jeden Messbereich bis 1600°
zur genauen Temperaturmessung in
Glas- und keramischen Oefen.

Registrierende Pyrometer D. R. P.
Fernthermometer.

Paul Braun & Co., Berlin N. 113,
Seelowerstrasse 4. [884]

Quarz-Mehl.

:: Reine Kieselsäure, schneeweiß. ::
Produktionsfähigkeit täglich 100 tons.
Anerkannt billigste Preise. Probe gratis.

Westdeutsche Mahlwerke-Bonn.

Gebr. Kaempfe, G. m. b. H., Eisenberg, S.-A.
Schamottefabriken.

Sämtliche Schamotten
für

**Porzellanbrennöfen
: Glasschmelzöfen :**

Ia. Referenzen.

[409]

Ernst Jungriecher Inh. M. Pöthig
Radeberg i. Sa.

Spezialfabrik für

Glasformen.

Josef F. Günzel, Haida, Nord-Böhmen.

Schmelzfarben für Porzellan, Steingut, Glas und Emailgeschirr.

Buntdruckfarben.

Aerographenfarben.

Meissner-Farben aus der Kgl. Porzellan-Manufaktur Meissen.

Lager von **Schneeberger, Lauschaer**, sowie der besten englischen und französischen Farben.

Glas- und Porzellanfarben

eigener Fabrikation.

Preisliste auf Wunsch.

Dicköl, Druckfirnis, Druckpapier, Druckpressen, Muffeln.

Sämtliche Malerei-Utensilien.

Lüsterfarben.
Unterglasurfarben.

Weisse Emaille für Schilder auf Standgefäße und für Dekor.

Poliergold, Pudergold,

Glanzgold, Glanzsilber.

Reliefunterlagen

für Glanzgold und Poliergold.

Preisliste auf Wunsch.

Dr. Julius Bidtel



Keramisch-Chemische-Fabrik — Meissen.

Fabrik und Lager sämtlicher Materialien, Rohprodukte und Metalloxyde für die keramische und Eisen-Email-Industrie.

PRÄMIERT:

Berlin 1895
Wien 1898
Bremen 1874
Köln a. Rh. 1890
Dresden 1891
Leipzig 1897
Weltausstellung
Paris 1900.

Farbige Normal-Metall-Fritten

zur Herstellung farbiger Glasuren und Bleiemails.

Normal-Ofen-Glasuren,

durchsichtig und deckend, blendend weiß und in allen Farben.

Altdeutsch und modern.

Unterglasur - Farben

für Steingut etc. zum Druck und zum Malen, auch für

Aerographen geeignet.

Scharffeuer-Farben für Hart-Porzellan.

Muffel- (Schmelz-) Farben.

Drucköl, Dicköl, Druckpapier.

Normal-Majolika-Glasuren, Farben, giftfrei.

Majolika-Wachs.

Normal-Farbkörper zur Herstellung boraxhaltiger Glasuren, sowie Muffel-, Porzellan-, Majolika-, Unterglasur-, Scharffeuerfarben und zum Färben von Masse.

Beguß- und Steingutglasur.

Normal-Glasuren, wetterbeständig, für Dachziegel, Verblender, Fliesen etc.

Normal-Engoben

für Dachziegel, Terrakotten, Verblender, Fliesen, Ofenkacheln für Temperaturen von 900 bis 1000°.

Porzellan-Emails,

schmelzend bei 1000°, Seger-Kegel 08, für Verblendsteine, Fliesen, Klinker, Steingut, Steinzeug, überhaupt dichtes keramisches Material. Bleifrei, absolut wetterbeständig und haarrisselfrei.

Matt-, Kristall-, Kunst- und Lüster-Glasuren.

Rutil
in Stücken und gemahlen

Feuersteine
in Stücken und gemahlen

Kugelflintsteine

Feldspat

in Stücken
u. f. gemahlen

Engl. China-Clay
(Porzellanerde)

Schlammkreide

Dän. Stubbenkreide

Bezugsquelle für
nur bewährteste Qualitäten.

**H. Flemming & Co.,
Stettin.**

Direkter Import aus erster Hand.
Stets große Vorräte.

Erprobte Dekorations-Verfahren ohne Muffel mittels Stempel

sind für Jedermann das Einfachste, Billigste und Beste.

Für Glashändler etc. unentbehrlich, da sehr lohnend.

**Bunt-
Echt Gold-
Silber - Aluminium-**

**Deko-
rationen**

rot, grün, blau, weiß.
für feinere Gläser, hochelegant.
sehr haltbar, überraschend schön.

G. Moderow, Berlin SO. 26, Kottbuserstrasse 8.

Ueberfangzapfen**Emaillen****Farbkörper****Selenpräparate.****Metalloxyde:****Kupferoxyd****Kobaltoxyd****Uranoxyd****Schwefelkadmium etc.**

Chemische Werke Schuster & Wilhelmy, Akt.-Ges.,
Reichenbach, Ober-Lausitz.

Josef Rolke, G. m. b. H., Neu-Petershain, N.-L.

. Maschinen- und Glasformenfabrik, Eisengießerei

Fernsprecher Neu-Petershain N.-L. No. 32.

Hauptkontor Dresden-A., Marschnerstr. 31

Fernsprecher Dresden No. 12339.

liefern als Spezialitäten:**Absprengmaschinen**

neuester bewährter Konstruktion mit Patent-
 brennern für alle stehenden Gläser, Zylinder
 und Hartglaszylinder.

Eckenschleifmaschinen

D. R. P. ang., schleift 12 Gläser gleichzeitig.

Flachbodenschleifmaschinen

für Preßglas und geblasene Gläser und Becher.

Verschmelzmaschinen

mit patentierten und geschützten Brennern
 für Becher, Kelche, Gläser jeder Art und
 Zylinder.

Hohlbodenschleifmaschinen

für garantiert gerades Schleifen.

Grubengläserschleifmaschinen

D. R. G. M.

Verkollermaschinen

für gewöhnliche und Fassonbecher und Zylinder
 in neuester mehrfach geschützter Ausführung.

Randschleifmaschinen für Zylinder

D. R. G. M. (Massenherstellung).

Sandblasmaschinen

zum Eichen, Markieren und Aufblasen von Firmen,
 sowie für Tulpen, Kugeln etc.

Ferner alle für diese Maschinen erforderlichen

Gebläse, Luftpumpen, Gasolin-Apparate und Einrichtungs-Gegenstände.

Hunderte von Anlagen im Betrieb.

Moderne Schleiferei-Einrichtungen.

Prospekte und Zeichnungen kostenlos.

Glasformen zum Blasen und Pressen in erstklassiger Ausführung.

Glaspressen in allen Größen und Ausführungen.

Rohguß für alle Arten Glashütteneinrichtungen.

— Export nach allen Ländern. —

Heizungs- u. Trocken-Anlagen **für Porzellan-Fabriken**

— liefert als Spezialität

Franz Wagner, Crimmitschau i. Sa.

Zweigfabrik Lodz.

Gegründet 1867.

Eigenes Röhrenwerk.

44jährige Erfahrung in der Herstellung von Fabrikheizungen sowie zahlreich ausgeführte Anlagen
 für die keramische Branche bürgen für sachgemäße Ausführung. Prima Zeugnisse erster in- und aus-
 ländischer Firmen.

ca. 250 Arbeiter und Beamte.

[404



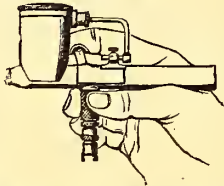
Alfred Gutmann, Aktien-Gesellschaft
für Maschinenbau, Hamburg-Ottensen.

Luftpinsel

„Airostyles“ D. R. P.

Abstaubanlagen
Puderanlagen
Verputzbürsten
Verputztische
Luftbefeuchtungs- und
Ventilationsanlagen
Exhaustoren
Luftpumpen

fabrizieren als Spezialität:



F. Krautzberger & Co., G. m. b. H.,
Holzhausen 7 bei Leipzig.

Illustrierter Katalog gratis und franko.

Tropfgläser

in nur guter Ausführung liefern nach allen
Systemen und in allen Quantitäten

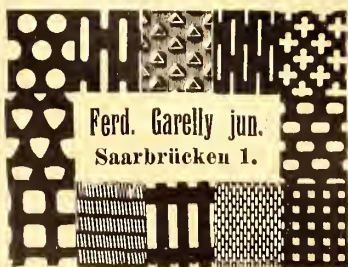
Hohlglashüttenwerke Ernst Witter Akt.-Gesellsch.,
Unterneubrunn, S.-M. [407]

Feinsten grobkörnigen

Kristall-Quarzsand

für Glasfabriken, Porzellan- und Steingut-
fabriken. Der Versand erfolgt von eigener Anschluß-
stelle an der Bahnstrecke Hohenbocka-Kamenz.

Wiednitzer Glassandwerke, G. m. b. H.,
Petershain, N.-L. [274]



Ferd. Garell jun.
Saarbrücken 1.

Fabian & Co.

Dresden

liefern

Kristall-Quarzsand
in unübertroffener Qualität

prompt u.
billigst a. eigenen
Gruben b. Hohenbocka.
Export nach allen Ländern der Welt.

Paul A. F. Schulze, Dresden-A. 2815,

erbaut und liefert als langjährige Spezialität:

Komplette Brennöfen

vollkommener Konstruktion und mit Rauchverbrennung
für Porzellan, Steingut, Majolika, Fayence, Schamotte, Klinker,
Tonröhren, Dachziegel, Maneresteine und alle Tonwaren.

Einzelöfen und gekuppeltes System.

Zirkulations-Muffelöfen

für glasierte Ofen-
kacheln, Dachziegel.

Fürbringer-Zugmuffeln
mit allen Verbesserungen.

Goldmuffeln, Scharffeuer-Muffeln.

Feststehende und transportable

Probieröfen und Glasurschmelzen.

Transportable Muffelöfen „Blitz“
für Glas- und Porzellanmaler.

Trommelmühlen u. Büchsenmühlen.

Küps (Bayern), d. 13. III. 1911.

Herrn Paul A. F. Schulze, Dresden-A. 28.

Hiermit bescheinigen wir Ihnen gern, daß der von
Ihnen im Jahre 1909 für uns gebaute Porzellanbrenn-
ofen, 5 m lichte Weite mit Rauchverbrennung, zu
unserer vollen Zufriedenheit funktioniert. Das Ge-
schirr brennt im ganzen Ofen gleichmäßig durch
und ist der Kohlenverbrauch bei Anwendung der
von Ihnen konstruierten Rauchverbren-
nung ein verhältnismäßig geringerer als
bei Öfen mit gleichen Durchmessern
ohne Ihre Rauchverbrennungs-Vorrich-
tung. Der Ofen ist solid und gut gebaut
und haben wir bisher nennenswerte Re-
paraturen an demselben nicht gehabt.

Hochachtend

Oberfränkische Porzellanfabrik
Ohnmüller & Ulrich.



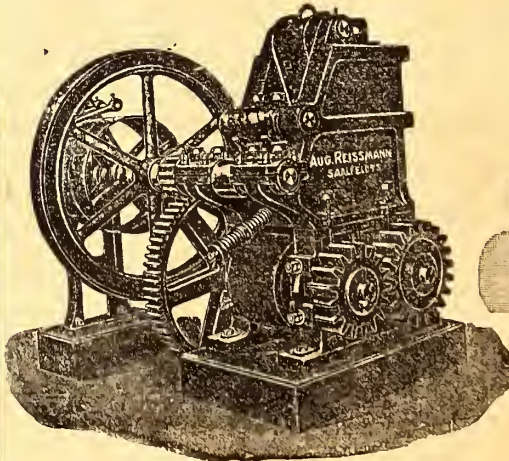
August Reissmann, Saalfeld a. d. Saale,

Gegründet 1872.

Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Telephon-No. 52.

Einrichtung von kompletten Wandplatten-, Porzellan-, Steingut-, Tonwaren- und
Schamotte-Fabriken, sowie Kaolinschlammereien, Farbwerken und Mineralmühlen.



Steinbrecher-Walzwerk.



Langjährige
Spezialitäten.

Filterpressen für Eisen- oder Holzkammern, 500,
800 u. 1000 mm im Quadrat oder im Durchmesser.
Membranpumpen, D. R. G. M. No. 225 555, mit
Druckregulatoren.
Schlämm- und Mischquirls.
Klopfsiebe und Saug-Sieb-Nastrommeln,
D. R. G. M. No. 242 722.
Tonschneider, liegende und stehende.
Masse-Schlag- und Knetmaschinen mit rotie-
rendem Tisch, D. R. G. M. No. 172 107 u. No. 178 704.
Tonwalzwerke mit Glatt- und Zahnwalzen.
Schamotte-, Spat- und Quarz-Walzwerke.
Steinbrecher.
Kollergänge mit Granit- oder Hartgußläufern.
Slebbzylinder und Becherelevatoren.
Trommelmühlen für Naß- und Trockenmahlung,
in verschiedensten Anordnungen und Größen.
Topfmühlen, Kùbelmühlen.

Kapselpressen für Kraft- und Handbetrieb, nebst
neuesten Formelrichtungen und Matrizen.
Pressen aller Art zur Herstellung von Isolatoren
und dergl.
Wandplatten- und Gesimsleisten-Pressen
für Kraft- und Handbetrieb.
Wandplatten-Glasurmaschinen.
Pulverisiermaschinen für Stanzmasse.
Mischmaschinen.
Strangpressen.
Drehersplindeln, Schablonenhalter, Ovalmaschl-
nen, Malerschelben.
Schleifmaschinen.
Druckerpressen.
Luftpumpen, Abstaubmaschinen.
Schaukelevatoren.
Fahrtstühle aller Art.
Rohguß aller Art, Zahnräder auf Maschine geformt.
Ausführl. Katalog u. Spezial-Offerten auf Wunsch gratis.

Eigene Versuchs-Anstalt zum Ausprobieren fremder Materialien.

:: Porzellanbrennöfen ::mit überschlagender
Flamme,**Kobalt- und
Kalzinieröfen,
Scharfffeuer-
muffeln,****Schmelz-
muffeln,****Zugmuffeln**

(Orig. Fürbringer etc.),

**Transportable
Muffelöfen**

baut anerkannt bestens

Rudolf Ruß, Schönwald, Oberfr.

1a. Referenzen.

Fernsprechamt Selb 69.

[398]

Schmelzfarben

für jede Dekorationsart,

**Lüster, Farbkörper, Dicköl,
Balsam cop., Abziehlack,
Lavendelöl,
Nelkenöl, Terpentinöl etc.**

empfehlte zu äußersten Preisen

E. LEBER,**Tiefenfurt, Pr. Schlesien.****Trommelfutter**

aus härtesten belgischen Quarzitsteinen,



Flintsteine, Glaskugeln, Stahlkugeln, Porzellankugeln, Thiersrot, Eisenchromate, roh und gemahlen. [399]**Georges Vogler, Brüssel.****Für Porzellanfabriken**

empfiehlt

zur Erhöhung der Plastizität der Masse als Spezialität:

Pa. Rohton,

in Stücken, hervorragend reinweißbrennend und hochplastisch.

Löthain-Meissner Tonwerke,**Heinrich Rühle, Meissen (Sachsen).** [410]**Karl Eckardt, Penzig,** **Bergbau- und Hüttenprodukte,** 
Spezialgeschäft für Glashafen- u. Ofentone.**Kasseler, Meissener, Bunzlauer etc.****Glashafentone,****Schamotte- u. Dinas-Steine und Mörtel,
Feldspat, Flußspat, Kalkspat, Quarz,
Marmormehl, Metalloxyde,**

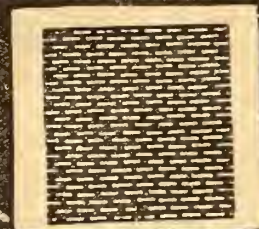
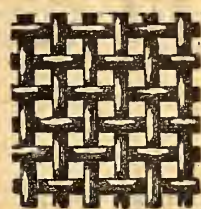


— Glasentfärbung „Kristallit“, —

Gemenge-Mischmaschine „System Laempel“.

Schmelzfarbenin bekannt vorzüglichen Qualitäten
empfehlen**Geitner & Comp., Schneeberg.**

Proben und Preisbuch umsonst.

[408]

Draht-Gewebe- u. -Geflechte
Gelochte Bleche**Julius Wittwer, Saarbrücken I.****Gebrüder Baensch,****Dölau bei Halle a. S.** **Geschäfts-Begründung 1872.** **Inhaber Hallescher und Sächsischer Kaolin-Werke.
Drei eigene Feinschlammerei-Werke.**

Gesamtleistung pro anno bis 1500 Doppel-Ladungen. [399]

Bestrenommiertes, weiß und transparent brennendes Produkt.

Halle-Dölauer geschl. Kaolin, 91,88 % Tonsubstanz, SK 35,
Sächs.-Börtewitzer geschl. Kaolin, 85,68 % Tonsubstanz,
SK 34 (feinste Gieß-, Aufdreh-, Biskuit- und Stanz-Massen).Eigene Gruben von Rohkaolin div. Sorten, **feuerf. Kapselton,**
Retortenton, roh u. gebrannt, **Sächs. Kapsel- u. Masse-**
ton, Bennstedter Masseton für elektro-technische Artikel
mit besten Referenzen. — Offerten für Bahn- und Wasser-Verfrach-

tungen, sowie Muster nach Wunsch stehen gerne zu Diensten.

Einbanddecken für den Sprechsaal 
sind zu beziehen von der Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Flüssiger Brennstoff!

Während in Ländern mit eigener **Erdöl**-Gewinnung die Verfeuerung von Erdölen und Oel-Rückständen schon von vielen Industrien angewandt wird, konnte in Deutschland sich diese vorteilhafte Feuerungs-Art bisher wegen des hohen Preises der ausländischen Oele, wegen der **teueren** und lästigen Verzollung, der ständigen **Zollkontrolle** bei Verbrauch im Betriebe noch nicht in großem Umfange einführen. In den stets wachsenden Kokereien mit **Nebenprodukten-Gewinnung** wird nun aber seit mehreren Jahren ein **billiges** Oel in gleich wachsenden Mengen erzeugt:

Deutsches Steinkohlenteeröl.

Die Produktion betrug in Deutschland:

in 1906 noch ca. 120 000 tons,
in 1911 schon ca. 450 000 tons.

Das **Steinkohlenteeröl** (Heizöl) hat ein spez. Gewicht von ca. 1,07 und ca. 9000 Kalorien.
— Der Flammpunkt liegt über 65° C. —

Das **Steinkohlenteeröl** wird vorteilhaft angewandt zum **Beheizen von Glasöfen** (Wannen und Hafenöfen), **Kesseln** (sowohl stationäre wie Lokomotiv-, Lokomobil- und Schiffs-Kessel), **Metall-, Glüh-, Schmelz- und Härte-Oefen**, **Oefen der Chemischen Industrie** sowie allen Oefen, die hohe Temperaturen erzeugen sollen, ferner zum **Antrieb von Motoren** (Dieselmotoren u. a.)

Steinkohlenteeröl ist überall erhältlich in Kesselwagen und Fässern.

Steinkohlenteeröl zeichnet sich aus durch **geringen Schwefelgehalt**.

National-Oekonomie und Hygiene verlangen mit Recht die sparsame, ruß- und rauchfreie Teeröl-Feuerung.

Die Vorzüge bei Teeröl-Feuerung

- | | | |
|---|------|---|
| 1. Jede gewünschte Temperatur schnell und leicht erreichbar mit breiter oder langer Flamme nach Wahl, | sind | 7. Geringe Abnutzung des Mauerwerkes, |
| 2. Erhöhte Leistung der bestehenden Anlagen, | | 8. Keine Roste, |
| 3. Bequeme Bedienung, | | 9. Große Ausnutzung des Heizwertes, |
| 4. Leichte Lagerung des Brennstoffes, | | 10. Geringer Schwefelgehalt, |
| 5. Keine Schlacken, | | 11. Verringerung des Abbrandes und Zunders an Gußstücken, |
| 6. Keine Flug-Asche, | | 12. Geringer Raumbedarf für die Oefen, |
| | | 13. Ersparung an Arbeitskräften. |

Für Rentabilitäts-Berechnung, Bezug und **Abschlüsse** auf **mehrere** Jahre, Einrichtung geeigneter Oefen, Anbringung zweckmäßiger Düsen und Brenner, wende man sich an die

Deutsche Teerprodukten-Vereinigung, Essen-Ruhr.

Brenn-Ofen

rationell arbeitend
für

Porzellan,

Steingut,

Tonwaren etc.

Einzel-
und



**Kammer-
Ring - Ofen,**
**Glasur-
Fritte - Ofen,**
auch
transportabel,
**Probier-
Ofen,**
transportable
Muffel - Ofen,
etc. etc

gekuppelte
Ofen.

== Reform-Muffel-Ofen D. R. P. ==

für Gold, Farben und Glasuren das Beste.
40—50 % Ersparnis an Brennmaterial.

Leistungsfähige Zug-Muffel-Anlagen.
Gekuppelte Muffel-Ofen (billigster Großbetrieb),
baut und liefert unter Garantie

H. T. Padelt, Leipzig-Schl. 4,

Konstruktions-Bureau und Spezial-Baugeschäft für industrielle Feuerungsanlagen.
Feinste Empfehlungen. — Fernsprecher 10813. — Etabliert 1902. [395]

Kupferoxyd, schwarz, schwer,

mit verschiedenen Prozentgehalten

empfiehlt als Spezialität

Chemische Fabrik Hertigswalde,
Dr. Müller & Dr. Jochheim, Sebnitz i. Sa. [11]

Goldasche
goldh. Näpfe
Lappen
Pinset, goldh.
Lüsterreste
Platin- und
Silberreste
etc. etc.

Alle Gold-, Platin- und Silber-Abfälle.



Zahle
höchste
Preise.
—
Gegründet
1896.

Hochplastischer fetter
Ia. Blau-Ton!

Ia. Kapselton — Ia. Rohkaolin (sandfrei)
Kapselerde — vorzüglichste Schamottetone.
Hochprima feuerfester,
plastischer Wildsteiner Glashafentou.
Hervorragend für die Schamotte- und Glasindustrie.

Vereinigte Wildstein-Neudorfer Tonwerke, Eger (Böhmen).

Rein weißbrennender
Ia. Steingut-Ton!

Konkurrenzlose Qualität,
eisen- und sandfrei.
Feuerfestigkeit SK 36—44,78 % Al_2O_3 .
Hervorragend für die gesamte Feinkeramik.

Rhein. - Westf.
STEMPEL- u. FARBENFABRIK
WALTHER & BAUMANN
G. m. b. H.
DÜSSELDORF a. Rhein.

SPECIALITÄT: DECORATIONS-STEMPEL
TELEGR. ADR. RHEINSTEMPEL-KATALOG ZU DIENSTEN.

Keramische Abziehbilder

für Speise- und Gebrauchsgeschirre
in modernen Ornamenten, Blumen, Früchten etc.
Nur neueste Muster.

Graphische Werke, Coburg, G. m. b. H.

Kaempfe & Heubach, Wallendorf, S.-M.,
empfehlen sich zur Lieferung von
Porzellanmassen und -Glasuren
sowie
gebrauchsfertigem Gieß-Schlicker.

Gratismuster gern zu Diensten. [654]



A. BEYER, Ingenieur,

Technisches Bureau für Glashüttenbau,
Hannover, Podbielskistr. 328.

Anlage ganzer Glasfabriken.
Neu- und Umbau von Wannenöfen
für Flaschen und Tafelglas etc., sowie von Hafenöfen, Regenerativ- und
Rekuperativ-System, für alle Zwecke der Glasfabrikation, in besten,
bewährtesten Konstruktionen.

Sämtliche Nebenöfen. [17]

:: Generatoren verschiedenster Art, mit und ohne Dampfgebläse. ::
Ausführung nach langjährigen Erfahrungen und neuesten Verbesserungen.
Lieferung von Bau- u. Detailplänen, Kosten-Anschlägen, Ausführung der Bauten.
Spezialität: Ofenheizungs-Anlagen für die Glasfabrikation
mit Mindestverbrauch an Brennmaterial nach eigenem, bewährtem System.

Fr. Tosche

Mineral-Mahlwerke und Glasurfabrik.

Skandinavische Feldspate (Kali und Natron).

Spezialität: Feldspatmehl

nur aus eigenen Werken für alle Zwecke.

Kristallquarz, Flußspat, Kalkspat, Feuerstein, Dolomit,
Pegmatit, Quarzit in allen Mahlungen und in erprobten, erst-
klassigen Marken stets gleichfallender Qualität, **Kugelfeldsteine,**
China Clay. Prompte Lieferung auch großer Posten.

Bedeutende
Lager

NEUDAMM.

Eigene
Gleise

Deutsche Steinkohlengenerator G. m. b. H.,

Charlottenburg, Kaiserdamm 114, Fernspr. 7817,
liefert nach „Ising'schen“ Patenten:

Steinkohlengeneratoren

für **sämtliche Heizgasbetriebe,** wie Härte-, Glüh- und
Schweißöfen, Porzellan-, Schamotte- und Ziegeleibrennöfen, und für
Gasmaschinenbetriebe. [377c]

Vollkommen teerfreies Gas aus backender und teerhaltiger
Steinkohle. Billigster und wirtschaftlichster Betrieb.

Ausarbeitung von Kostenanschlägen für Neu- u. Umbauten unentgeltlich.

Bekanntmachung.

Wir haben ein sehr bedeutendes Lager **grobkörnigen**

Hohenbockaer Kristall-Quarzsandes

von ganz hervorragender unübertroffener Qualität,

absoluter Reinheit und porzellanweißer Farbe erschlossen und erlauben uns, Interessenten darauf hinzuweisen.

Mit Probewaggons stehen zu Diensten.

Cottbus, den 23. September 1911.

Schmidt & Comp., Bahnhofstrasse 69.

Pomeisler Porzellan-Kaolin

in der neuesten feinsten Schlämmung

ist infolge seiner physikalischen Eigenschaften, Plastizität und weißen Brennfarbe —
sowohl der Analyse als auch den praktischen Versuchen nach — den bewährten

Karlsbader Marken die nächststehende Qualität.

Verkaufsbureau (außer Syndikat) J. ELIAS, Pomeisl und Karolinenthal.

Bezugsquelle für **böhmisches Quarzmehl** (kalziniert) und **Feldspat (gemahlen)** für Masse und Glasur,
Porzellan- und Steingutglasur.

===== **Mineralmahlwerk und Glasurfabrik in Karolinenthal.** =====



Edlich & Weisse,

Meissner Porzellan- und Majolikafarben-Fabrik in Meissen.

Feinste Schmelzfarben

für Porzellan, Steingut, Glas und emailliertes Eisen,

für Malerei, Fonds, Ränder und Druck.

**Emails, Gold-Unterlagen, Flüsse,
Scharfffeuer-Farben für Porzellan,
Unterglasur- u. Relief-Farben für Steingut,
Farbkörper, Metalloxyde,
Meissner Ofenglasuren,
Majolika-Farben. Feinstes Dicköl.**

R. Oldenbourg, Verlag, München und Berlin.

Die Glasfabrikation

Von

ROBERT DRALLE

[141]

unter Mitarbeit von

A. JOLY, Ingenieur und Mitinhaber der Firma Oestsche Schamottewerke Kraft, Dienstbach & Joly, Wittenberg, Bezirk Halle, Dr. GUSTAV KEPPELER, Privatdozent an der Königl. Techn. Hochschule Hannover, Regierungsrat Dr. WENDLER, Groß-Lichterfelde W., Ingenieur JOSEPH JACQUART, Mülheim a. d. Ruhr.

1269 Seiten gr. 8° mit 1031 Abbildungen und 48 Tafeln. Preis in 2 Leinenbänden geb. M 44.—

Ein umfassendes Handbuch! Eine lückenlose Darstellung aller für die Glasfabrikation wichtigen Spezialgebiete, namentlich auch der Ofenkonstruktionen und Glasverarbeitungsmaschinen!

INHALTSVERZEICHNIS:

I. Teil: Kapitel: 1. Physikalische und chemische Grundlagen der Glaserzeugung. — 2. Rohmaterialien. — 3. Brennstoffe und Temperaturmessung. — 4. Gaserzeuger. — 5. Ofenkonstruktionen mit Berücksichtigung der Anlagekosten und der Betriebsergebnisse. — 6. Verschiedene Angaben. — 7. Feuerfeste Materialien. — 8. Normalsteine. — 9. Glasmacherwerkzeug. — 10. Maschinen zur

Verarbeitung von Glas. — 11. Allgemeine Angaben über die Herstellung von Optik.

II. Teil: Kapitel: 12. Anlage und Betrieb von Fensterglasfabriken. — 13. Anlage und Betrieb von Spiegelglasfabriken. — 14. Roh-, Draht-, Kathedral- u. Schwarzglas. — Weißhohl- u. Luxusglasfabriken. — 16. Flaschenfabriken. — 17. Wasserglasfabriken.

Zu beziehen auch durch die Geschäftsstelle des Sprechsaal in Coburg.

Ueberfangzapfen,

Goldrubin, Kupferrubin, Gelbrubin und alle anderen Farben für Hohl- und Tafelglas zu jedem Glassatz passend

fabrizieren und liefern in la. Qualitäten billigst

Häubner & Dobschall in Reichenbach, Oberlausitz.

Albatrit,

vorzügliche Komposition für ff. Milchglas, vorteilhafter Ersatz f. Kryolith o. Knochenasche, die Schmelzhäfen nicht angreifend,

Camill Schwalb & Co.

in Poschitz bei Karlsbad in Böhmen,

Kaolinwerke und Dampfschlammerei offerieren

feinst geschlämmten prima Kaolin.

— Muster auf Verlangen gratis. —

William Varcoe & Sons, Ltd.

Engl. China Clay (Kaolin), Ball Clay (Ton)
China Stone (Cornwall Stein), roh und gemahlen.

Bureaus in St. Austell (Cornwall), Stoke-on-Trent (Staffordshire), Manchester
Gegründet 1830. und Brüssel, 13 rue de la Madeleine. Gegründet 1830.



Gebr. Köppling
Aktien-Gesellschaft
Köpplingsdorf b. Hannover



Oelfeuerungs-Anlagen

zum Beheizen von Hafen- oder Wannenöfen gewährleisten einen sauberen, billigen und leicht regulierbaren Betrieb. Als Brennmateriel finden die billigen rohen Teer- und Creosotöle Verwendung. Die zum Betriebe der Oelzerstäuber nötige Druckluft wird kostenlos durch einen Dampfdruckkompressor erzeugt, der seinen Dampf aus einem in den Fuchs eingebauten Dampfkessel erhält.

Interessenten erhalten kostenlos unsere Druckschrift.

Ueber 5000 Beamte und Arbeiter.

19 000 000 Mk. Aktienkapital.

Dörrberg-Geyserit

ist das idealste Quarzmaterial für Porzellan, Steingut, Emailen, sowie für optische und Kristallgläser. Wird geliefert in jeder gewünschten Feinheit.

Geyseritwerk Gewerkschaft Dörrberg,
Homburg v. d. H.

Leistungsfähigkeit täglich 2000 Zentner.

[405]



Einbanddecken für den Sprechsaal.

Preis das Stück Mk 2,—, für das Ausland Mk 2,40 frei gegen frei.

Zu jeder Mappe wird ein Extra-Rücken für den Einband geliefert.

Coburg.

Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Alle in das Gebiet der Keramik- u. Glasindustrie einschlagende

Literatur

liefern wir zu Laden-Preisen und portofreier Zusendung

innerhalb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Bei Sendungen nach dem Ausland erhöht sich der Buchpreis um 10 % (für Auslandsporto) zuzügl. 20 Pfg. Einschreibgebühr.

Magnesitbrennerei und Magnesiaziegelherstellung.

Von C. Schimm. M 1,—

Die Fabrikation der feuerfesten Steine.

Von Friedrich Wernicke. M 3,—

Fabriken für Porzellan-, Ton-, Kalk-, Zement- und Glasindustrie.

Von Ludwig Klasen. M 4,—

Die Wannen.

Von W. Schipmann. M 2,—, geb. M 2,40.

Allgemeine Anweisung für den Bau und den Betrieb der Regenerativ-Gasöfen.

Von Rich. Schneider. M 1,10.

Regenerativ-Gasöfen.

Von Friedrich Toldte. M 18,—, geb. M 19,—

Die Ofen- und Glasurfabrikation.

Von Friedrich Brömse. M 2,80.

Lehrbuch der Tonwaren-Industrie.

Von Friedrich Brömse. M 3,10

Der praktische Töpfer.

Von Julius Reinhold Christoph. M 15,80.

Grundzüge der Tonindustrie.

Von Franz Dolezel. M 0,85.

Die keramische Praxis.

Von J. W. Schamberger. M 4,—, geb. M 4,80.

Die keramischen Tonfabrikate.

Von Dr. Wilhelm Schumacher. M 10,—

Grundriß der Tonwaren-Industrie oder Keramik.

Von Carl B. Swoboda. M 3,—, geb. M 3,80.

Der Kachelofen im Dienste seiner Konkurrenz.

Von H. Wendt. M —,75.

Organisation von Fabrikbetrieben.

Von Georg J. Erlacher. M 1,80, geb. M 2,40.

Anregung zur Organisation industrieller Betriebe.

Von Dr. Robert Grimshaw. M —,90.

Die Organisation der Fabrikbetriebe.

Von Albert N. P. Johanning. M 3,—

Die Photokeramik.

Von C. Fleck. M 1,20, geb. M 1,80.

Die Photokeramik.

Von Prof. J. Husnik. M 2,50, geb. M 3,30.

Technik der Dekorierung keramischer Waren.

Von Rudolph Hainbach. M 6,—, geb. M 6,80.

Das Gesamtgebiet der Photokeramik.

Von J. Kießling. M 2,—, geb. M 2,80.

Photographische Schmelzfarbentabellen.

Von Ed. Liesegang. M 2,70.

Handbuch der Email-Photographie.

Von K. Schwier. M 1,50, geb. M 2,—

Handbuch der Porzellan- und Glasmalerei.

Von Carl Strele. M 7,—

Das Porzellan.

Von Dr. R. Dietz. M 3,20.

Die industrielle Keramik.

Von Granger-Keller. M 10,—, geb. M 11,20.

Die Fabrikation des Feldspat-Porzellans.

Von Hans Grimm. M 3,—, geb. M 3,20.

Herstellung des Porzellans.

Von Hans Hegemann. M 7,60.

Ueber das Brennen von Porzellan.

Von Dr. A. Heinecke. M 1,—

Das Porzellan.

Von Dr. Reinhold Rieke. M 4,60.

Handbuch der gesamten Tonwarenindustrie.

Von Bruno Kerl. Geb. M 48,50.

Ueber Mikrostruktur und Bildung des Porzellans.

Von Dr.-Ing. Ernst Plenske. M 2,—

Die Tonwaren-Erzeugung (allgemeine Keramik).

Von Wilhelm Rudolph. M 3,60.

Die Steingut- und Porzellanfabrikation.

Von B. P. Tenax. M 7,—

Die Keramik.

Von L. Wipplinger. M 4,50, geb. M 5,30.

Zur Frage der chemischen und physikalischen Natur des Porzellans.

Von Dr. A. Zoellner. M 2,—

Die Glas-, Porzellan- und Emailmalerei.

Von F. Hermann. M 4,—, geb. M 4,80.

Handbuch der Porzellan- und Glasmalerei.

Von Carl Strele. M 7,—

Katechismus der Porzellan- und Glasmalerei.

Von Robert Ulke. M 3,—

Meissner Porzellanmarken.

Von Hermann Auinger. M 2,25.

Die keramische Malerei.

Von M. Mayr. M 1,60.

Porzellanmarken und Monogramme.

Von Carl Barth. M 2,—

Führer für Sammler von Porzellan, Fayence, Steingut, Steingut etc.

Von Ernst Zimmermann. M 9,—

Der elektrische Ofen im Dienste der keramischen Gewerbe und der Glas- und Quarzglaserzeugung.

Von J. Brönn. M 22,—

Quarzglas.

Von Paul Günther. M 1,40.

Die Technik der Radierung.

Von Prof. J. Roller. M 3,80.

Handbuch der Chemigraphie.

Von Wilh. F. Toifel. M 3,25, geb. M 3,05.

Das Sandstrahlgebläse.

Von Wilhelm Mertens. M 2,—, geb. M 2,80.

Verzierung der Gläser durch den Sandstrahl und die Sandblasmaschinen.

Von J. B. Miller. M 2,50, geb. M 3,30.

Der Schmirgel und seine Industrie.

Von A. Haenig. M 3,—, geb. M 3,80.

Die Westerwaldtone. Von Dr.-Ing. W. Scheffler M 1,50.

Die Emailfabrikation. Von Julius Grünwald. M 1,—

Ueber Ausdehnungskoeffizienten der Eisenbleche. Von Dr. M. Mayer und Béla Havas. M 1,—

Vorgänge beim Schmelzen von Emails. Von Dr. M. Mayer und Béla Havas. M 1,—

Die Herstellung von Zinnoxid. Von Dr. R. Vondráček. M 1,—

Ausgewählte Kapitel aus der Emailliertechnik. Von Dr. R. Vondráček. M 2,—

Die Zusammensetzung von Emails. Von Dr. R. Vondráček. M 2,—

Zinnoxid-Ersatz. Von Dr. R. Vondráček. M 2,—

Abbildungen aller Zylinder deutschen Fabrikates für Petroleum- und Petroleumglühlicht. Broschiert M 1,10.

Abbildungen englischer und amerikanischer Petroleum- und Gaszylinder, ferner Schirme für Petroleum-, Gas- und elektrische Beleuchtung, ebenso deutsche Beleuchtungsartikel. In Plakatform unaufgezogen

das Stück M 1,—

Die Herstellung der Abziehbilder. Von Wilh. Langer. M 3,—, geb. M 3,80.

Gesammelte Analysen. Von Prof. Dr. Carl Bischof. M 8,—, geb. M 9,—

Post's chemisch-technische Analyse von Kalk, Zement, Tonwaren, Glas und Glasuren. M 5,50.

Untersuchungsmethoden. Von Dr. M. Stoerner. M 6,—, geb. M 7,—

Ueber Aräometer mit willkürlicher Einteilung. Von Dr. Gust. Rauter. M —,75.

Arnold's Tabellen zur Berechnung des Flächen-Quadratmeter-Inhaltes aller gangbaren Größen Fenster- und Spiegelglas. M 1,10.

Tafel für die Berechnung von Glasuren. Von Dr. Hugo Hermann. M 1,50.

Ueber das Brennen von Porzellan. Von Dr. A. Heinecke. M 1,—

Brennöfen für Gasfeuerung. Von Georg Mendheim. M 1,10.

Die Brennöfen für Tonwaren. Von Ernst Schmatolla. M 5,—, geb. M 5,80.

Bunzlauer Feinsteinzeug. Von Dr. W. Pukall. M 1,50.

Bunzlauer Braun. Von Dr. A. Berge. M 1,—

Technische Anwendung der physikalischen Chemie. Von Prof. Dr. Curt Arndt. M 7,—, geb. M 8,—

Einfaches chemisches Praktikum für Keramiker, Glastechniker und Metalltechniker. Von Dr. Edouard Berdel. Jeder Teil M 1,20.

I. Teil: Chemische Versuche und Präparate für Anfänger.

II. Teil: Vorübungen zur Analyse.

III. Teil: Die qualitative Analyse.

IV. Teil: Ausgewählte quantitative Methoden.

V. u. VI. Teil: Anleitung zu keramischen Versuchen.

Chemisch-technisches Lexikon. Von Dr. Josef Bersch. M 10,—, geb. M 12,50.

Handbuch der Chemigraphie. Von Wilh. F. Toifel. M 3,25, geb. M 4,05.

Eisblumenglas. Von Otto Preuß. M 1,50.

Die Eisen-Emaillierung. Von Philipp Eyer. M 3,60.

Theorie und Praxis der Blech- und Gußemail-Industrie. Von Julius Grünwald. M 4,50.

Die Emailfabrikation und die Rolle des Tones in dem Email. Von Julius Grünwald. M 1,—

Abhandlungen aus der Eisenemail- und Verzierungstechnik. Von Julius Grünwald. M 4,—

Vorgänge beim Schmelzen von Emails. Von Mayer und Havas. M 1,—

Ausdehnungskoeffizient des Emails und chemische Zusammensetzung. Von Mayer und Havas. M 1,50.

Die Fabrikation des Emails und das Emaillieren. Von Paul Randau. M 3,—, geb. M 3,80.

Ausgewählte Kapitel aus der Eisenemailliertechnik. I. Ueber die Wechselwirkung zwischen Metall und Email. II. Verfahren zur Herstellung einer kohlenstofffreien Eisenoberfläche. III. Die Erzeugung von indifferenten Schichten. IV. Die Reinigung der Metalloberfläche. Von Dr. R. Vondráček. M 2,—

Ausgewählte Kapitel aus der Eisenemailliertechnik. V. Die Zusammensetzung von Emails. M 2,—

Ausgewählte Kapitel aus der Eisenemailliertechnik. VI. Zinnoxid-Ersatz. Von Dr. R. Vondráček. M 2,—

Email-Industrie im Jahre 1910. Ergänzender Bericht zu der Artikelserie „Ausgewählte Kapitel aus der Eisenemailliertechnik“. Von Dr. R. Vondráček. M 1,—

Die Fabrikation der für die Glas-, Email- und Porzellanmalerei geeigneten Farben. Von Dr. Max Müller. M 3,75, geb. M 4,50.

Die Farben zur Dekoration von Steingut, Fayence, Majolika. Von C. B. Swoboda. M 3,—, geb. M 3,80.

Die feuerfesten Tone. Von Prof. Dr. Carl Bischoff. M 12,—, geb. M 14,—

Die Tonindustrie im Glashüttenbetrieb. Von Hans Schnurpfeil. M 5,—

Stellen-Angebote. Keramik.

Zuverlässiger, verheirateter

Fabrikbuchhalter,

im Expeditions- und Lohnwesen gründlich erfahren, von einer Schamottfabrik zu alsbaldigem Eintritt gesucht. Offerten mit Zeugnisabschriften und Ansprüchen unter Z 3001 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Große Porzellanfabrik sucht einen jüngeren

Oberdreher,

der besonders tüchtiger Ueberformer ist und in der Gießerei gut Bescheid weiß, so daß er sich zur Leitung eines großen Personals von ungelerten Leuten eignet. Meldungen mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter Z 3021 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Ein sauberarbeitender

Platterieformer,

firm im Auslegen und Fertigstellen von viereckigen und runden Porzellanplatten, Kästen und Schildern etc. wird gesucht. Nur sehr akkurat arbeitende Herren wollen Offerten unter Z 2989 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal senden.

Tüchtiger flotter

Fakturist,

sicherer Rechner, der schon in Steingutfabriken in gleicher Eigenschaft tätig gewesen ist, wird zum sofortigen Austritt von einer Steingutfabrik A.-G. gesucht. Gehaltsansprüche und Photographie sind mit den Bewerbungsschreiben unter Z 3018 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal einzuweisen.

Gewandter Expedient

aus der Wandplattenbranche, der die Lagerkundschaft bedienen und mit dem gesamten Expeditionswesen im Inland und Export vertraut sein muß, wird zum Eintritt per sofort oder später gesucht. Offerten mit Angabe der bisherigen Tätigkeit, Zeugnisabschriften und Salair-Ansprüchen unter Z 3016 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Porzellan-Maler,

tüchtig im Staffieren von Figuren, werden sofort aufgenommen. Offerten von Geschirrmalern können nicht berücksichtigt werden. Zuschriften sind zu richten unter Z 3008 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Zum sofortigen Eintritt werden einige tüchtige, ältere

Maler,

sowie zwei tüchtige

Silbermaler

für dauernde Beschäftigung gesucht.

Christian Sellmann, Porzellanfabrik, Weiden i. Bayern.

Ein flotter, sauberer

Goldstempler

wird zum sofortigen Austritt für dauernde Beschäftigung gesucht.

Steingutfabrik Colditz A.-G., in Colditz i. Sa.

Eine große Steingutfabrik Akt.-Ges. sucht einen

Obermaler,

der im Entwerfen von geschmackvollen Dekoren tüchtiges leistet, im Kalkulationswesen erfahren und befähigt ist, einem größeren Malerpersonal vorzustehen. Nur erste Kräfte, die dergleichen Posten bereits bekleidet haben, wollen Offerte mit Angabe der bisherigen Tätigkeit, Gehaltsansprüchen und Zeugnisabschriften unter Z 3005 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal einreichen. Bei zufriedenstellenden Leistungen wird dauernde Stellung mit gutem Einkommen zugesichert.

Teller-Dreher,

vollkommen tüchtige, erste Kraft, für dünne Ware wird von einer Porzellanfabrik gesucht, die nur feine Tafelgeschirre herstellt. Offerten mit Angabe des beanspruchten Wochenlohnes und der Familienverhältnisse, ledige Bewerber werden bevorzugt, sowie der bisherigen Stellungen unter Z 3012 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Größere Steingutfabrik sucht zum baldigen Austritt

einen tüchtigen Brennhausaufseher,

welcher das gesamte Brennhaus nebst Glasiererei, Füllstuben etc. zu überwachen hat und in der Lage sein muß, die Oefen selbstständig abzubrennen. Bewerber, welche derartige Posten mit Erfolg bekleidet haben, wollen Offerten mit Angabe der bisherigen Tätigkeit sowie Gehaltsansprüchen unter Beifügung von Zeugnisabschriften unter Z 2994 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal senden.

Betriebsleiter für eine Steingutfabrik gesucht,

welcher mit der Zubereitung der Massen und Glasuren vollkommen vertraut sein muß und imstande ist, sämtliche Abteilungen des Betriebes selbstständig zu leiten. Es können nur Bewerber berücksichtigt werden, welche nachweislich in anderen Fabriken mit Erfolg derartige Stellungen eingenommen haben. Offerten mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter Z 2995 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Modelleinrichter

für Gebrauchs- und Luxusporzellan wird gesucht.

Porzellanfabrik Tettau, vorm. Sonntag & Söhne, Tettau (Bayern).

Für die Matrizenwerkstatt

einer bedeutenden Porzellanfabrik wird ein äußerst tüchtiger

Werkmeister

bei gutem Einkommen gesucht. Derselbe muß Praxis haben und alle Anleitungen zur Herstellung von Matrizen, auch der schwierigsten, selbst geben und einem größeren Arbeiterpersonal vorstehen können. Es wird nur auf eine allererste Kraft mit reichen Erfahrungen reflektiert. Bei zufriedenstellenden Leistungen gut besoldete Lebensstellung. Eintritt bald oder später. Offerten mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter Z 2996 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Einige tüchtige

Schablonierer oder Schabloniererinnen

für Steingut-Unterglasur und ein Goldstempler für Aufglasur sofort gesucht.

Steingutfabrik Staffel (Lahn).

Zuverlässiger, nüchterner, ausständiger

Brenner

für Wandplattenfabrik Süddeutschlands gesucht. Bei genügender Fähigkeit schnelles Avancement. Offerten mit Lohnansprüchen unter Z 3009 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Mustermaler

für Kinderservice, der auch in Kalkulation dieser Malerpreise firm, gesucht. Detaillierte Offerten und Gehalt unter Z 3025 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Einen erfahrenen

Stanzer,

der befähigt ist, ein Personal von 15 Mann zu beaufsichtigen und in Matrizen aufspannen etc. für elektrotechnische Artikel Erfahrungen hat, wird von mittlerer Porzellanfabrik Thüringens gesucht. Offerten mit Lohnansprüchen unter W 2954 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtige

Giesser und Giesserinnen

für feine Gebrauchsgeschirre zum sofortigen Eintritt gesucht.

Porzellanfabrik Plankenhammer, G. m. b. H. Floß in Bayern.

Reisender

von schlesischer Porzellanfabrik wegen plötzlicher Erkrankung ihres bisherigen Vertreters möglichst per sofort gesucht. Derselbe muß durchaus solid und zuverlässig und in Ost- und Westpreußen und Königreich Sachsen eingeführt sein. Nur Herren, die mit der Porzellanbranche gründlich vertraut sind, belieben ihre Offerten mit Zeugnisabschriften, Photographie und Gehaltsansprüchen unter Z 3024 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal einzusenden.

Wir suchen zum sofortigen Austritt für dauernde Beschäftigung einen tüchtigen

Beckenmacher,

2 flotte

Einformer und Fertigmacher

für Hohlgeschirre, und 2 tüchtige

Unterglasurmaler

für Zwiebelmuster.

Steingutfabrik Colditz, Aktiengesellschaft, in Colditz i. S.

In erstes Kunstinstitut wird ein

Maler für Porträt

(Miniaturen und Aquarell) gesucht. Fixum. Offerten unter W 2931 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Dreher

für Hohl- und Flachgeschirr werden aufgenommen bei der Firma

Adolf Persch, Porzellanfabrik, Hegewald, Post Neustadt a. Tafellichte, Nord-Böhmen.

Gesucht:

Ein Mustermaler,

bewandert in der Dekoration kleinerer Artikel, (Malen und Abzug) sowie im Stechen von Platten,

ein Oberdreher

für kleinere Gebrauchsgeschirre und

ein Oberpacker

per sofort. Reflektiert wird nur auf ganz zuverlässige und anständige Herren, welche bei gutem Verdienst Lebensstellung wünschen. Offerten unter W 2963 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Einige tüchtige

Matrizenschlosser

per sofort gesucht von

Schweig'sche Glas- u. Porzellanwerke A.-G., Abteilung Porzellanfabrik, Weißwasser, O.-L.

Wir suchen zum baldigen Eintritt einen wirklich tüchtigen

Tellerdreher,

der bereits als solcher tätig war und im Besitz guter Zeugnisse ist. Offerten unter P 2367 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger H. Oberdreher

für dauernde Stellung gesucht. Offerten mit Lebenslauf, Gehaltsansprüchen und frühestem Eintrittstermin zu richten an

Rheinische Porzellanfabrik, G. m. b. H., Mannheim-Käfertal.

Tüchtiger Ueberformer

per sofort gesucht. Offerten unter W 2980 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Zweiter Oberdreher

wird von Thüringer Porzellanfabrik, welche mittelgroße und kleine Gebrauchsgeschirre fabriziert, zu sofortigem Antritt gesucht. Bedingung ist, daß der Einzustellende Schablonen tadellos zu feilen versteht. Offerten nebst Einsendung von Zeugnisabschriften sowie Angabe der bisherigen Tätigkeit und des gewünschten Salars unter W 2978 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Einen tüchtigen

Freihand - Blumentopfdreher

stellen sofort ein

157

F. Mesch & Co.,
Ofenfabrik,
Magdeburg.

Becherquetscher,

der nachweisbar in den ersten Fabriken gequetscht hat, per sofort gesucht. Offerten unter W 2928 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtige Gießer

finden sofort dauernde und lohnende Beschäftigung. Offerten unter W 2927 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Geübter Glühfüller

bei gutem Akkordlohn per sofort gesucht. Offerten unter W 2899 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Stellen-Angebote.
Glas.

Per 15. Januar wird für eine größere exportierende Glasfabrik der preußischen Niederlausitz eine

jüngere Kraft gesucht,

die in Maschinenschriften und Steuographie perfekt und mit dem Krankenkassen- und Arbeiterversicherungswesen vertraut ist. Offerten unter Z 3014 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Schleifglasmacher

zur Ausarbeitung von Bleiglas und für Außenüberfang, ferner

ein Glasmachermeister

für Beleuchtungsglas, besonders für aufgetriebene Schalen und Schirme gut eingerichtet, zum sofortigen Antritt bei gutem Verdienst gesucht. Offerten unter Z 3002 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Schmelzer

für achthängigen Gußglasofen per Mitte Januar gesucht. Offerten mit Lohnansprüchen unter Z 3013 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, arbeitsamer

Hüttenmeister,

der auch die Zurichtung versteht, wird für eine Glasfabrik in Böhmen gesucht. Offerten unter Z 2990 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Größere Glasfabrik Mitteld Deutschlands sucht per Anfang Januar einen tüchtigen, soliden und fleißigen

Kuglermeister

mit Gehilfen zur Besetzung von acht deutschen Werkzeugen. Bevorzugt werden solche Bewerber, welche in der Herstellung von Ausbrucharbeiten und Montageartikeln bewandert sind. Fabrikwohnung vorhanden. Bei befriedigenden Leistungen dauernde und gutlohnende Stellung. Offerten unter Z 2991 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

2 Stühle Medizinglasmacher,

welche auch Likörfaschen arbeiten können, finden bald lohnende Beschäftigung. Offerten unter Z 2988 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Nüchterner, tüchtiger

Schmelzer

auf Hafenöfen für Flaschenglas sofort gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüchen zu senden an

Danziger Glashütte,
Danzig-Schellmühl. 159

Volontär gesucht

zu möglichst baldigem Antritt, Sohn aus guter Familie, möglichst mit einigen technischen Vorkenntnissen für mein Bureau.

Robert Dralle, Civil-Ingenieur,
Hameln a. d. W. 159

Demijohn-**und auch Ballon-Glasmacher,**

nüchterner und zuverlässiger Arbeiter, gesucht. 160

Glasfabrik Gruia in Gruia
(Rumänien).

Einige tüchtige

Presser sowie Anfänger

für Preßglas werden in einer größeren Glasfabrik in Nordböhmen sofort aufgenommen. Nur tüchtige und nüchterne Arbeiter wollen Offerten unter Z 2999 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal senden.

Zur Unterstützung des deutschen Betriebsleiters einer großen Flaschenfabrik in Süd-Amerika wird energischer, tüchtiger, durchaus erfahrener

Hüttenmeister

gesucht, der das Siemensofen-System kennt und den Betriebsleiter vollständig vertreten kann. Offerten unter Z 3007 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Schmelzer

für Flaschen-Hafenöfen für sofort gesucht. Offerten mit Angabe bisheriger Tätigkeit und des letzten Lohnes an

Glasfabrik Neusattl
b. Karlsbad (Böhmen).

Expedient,

absolut branchekundig, tüchtig und umsichtig von Glasgrosshandlung zu sofortigem Antritt gesucht. Offerten unter Z 3000 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Expedient und Packer

für Laboratoriumsgerätschaften per sofort gesucht. Solche mit einigen Kenntnissen der Glasbläserei bevorzugt. Offerten nur mit Gehaltsansprüchen an **Postlagerkarte 35, Berlin 100.** 160

Einige Großbläser

für Batterie-, Fischgläser, Akkumulatorenkästen per sofort gesucht. Geräumige Wohnungen, hohe Löhne. Offerten unter W 2955 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Hüttenmeister

für Beleuchtungs- und Preßglas gesucht. Genaue Angabe der Fähigkeiten, bisherigen Stellungen unter N 451 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Eine große ungarische Glasfabrik sucht einen tüchtigen

Malergehilfen,

der speziell in Transparentmalerei, weiter in Opalmalerei und in Beleuchtungsgegenständen sehr gewandt ist, zum sofortigen Eintritt. Offerten sind unter Z 3015 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal zu richten.

England.

Engros-Geschäft sucht einen tüchtigen, jungen

Beamten

mit Erfahrung in der Service-Glas-Branche, an selbständiges Arbeiten gewöhnt. Ausführliche Offerten mit Angabe von Alter und Gehaltsansprüchen unter Z 3017 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Glasfabrik sucht zur Bedienung der Preß- und Blasmachine zwei tüchtige

Anfänger und Presser.

Offerten unter W 2969 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Expedienten

sucht Glashüttenwerk der Lausitz zum baldigen Antritt. Offerten mit Gehaltsansprüchen nebst Zeugnisabschriften unter W 2961 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger Glasbeschauer,

welcher schon in Hohlglashütten tätig war und auch in chemischen Artikeln, Kochgeräteglast etc. bewandert ist, wird für sofort oder später von einer Thüringer Glashütte in dauernde Stellung gesucht. Offerten mit Gehaltsansprüchen, sowie Zeugnisabschriften und Angaben über die bisherige Tätigkeit unter W 2975 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Magazinier,

gesetzten Alters, der in der Expedition von Gebrauchs- und Luxusartikeln bewandert ist und zuverlässig arbeitet, von einer Hohlglasfabrik zum baldigen Antritt gesucht. Offerten unter W 2876 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Schirmglasmacher,

auf festgeblasene und aufgetriebene Schirme gut eingearbeitet, mit kompletter Werkstelle, findet sofort dauernde und lohnende Beschäftigung. Offerten unter W 2932 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Junger Mann, welcher beabsichtigt, sich praktische Kenntnisse im Hüttenbetrieb anzueignen, geeignete Vorkenntnisse und entsprechende Intelligenz besitzt, wird bei kleinem Anfangshonorar als

Betriebsassistent

von größerer Glasfabrik gesucht. Offerten unter Angabe des Alters, der bisherigen Tätigkeit und erworbenen Kenntnisse unter W 2946 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger Zylinder-Glasmacher

mit kompletter Werkstelle findet sofort dauernde Beschäftigung. Offerten unter W 2918 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Formenmacher-Gehilfe

für einige Zeit zur Aushilfe gesucht. Derselbe kann ev. später die Meisterstelle übernehmen. Offerten unter W 2982 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Für eine Thüringer Glashütte (Parfümerieflakons) wird ein tüchtiger, solider

Hüttenmeister,

gelernter Glasmacher, gesucht. Derselbe muß im Ofenbau bewandert sein, um kleinere Reparaturen selbst ausführen zu können, Kenntnisse im Hafemachen und in der Schmelze haben, den Arbeitern gegenüber Energie besitzen und in der Lage sein, den Hüttenbetrieb selbständig leiten zu können. Offerten mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften unter W 2920 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tüchtiger

Glasmacher für Becher

mit kompletter Werkstelle findet sofort dauernde Beschäftigung. Offerten unter W 2919 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Stellen-Angebote.
Verschiedene.**Reisender**

für eine gut eingeführte Engrosfirma, Glas, Porzellan, Steingut, eigene Malerei und Glasgravieranstalt, in **Mark Brandenburg, Lausitz, Posen, Ost- und Westpreußen** gesucht. Es wollen sich nur Herren melden, die mit der Branche völlig vertraut sind und schon Erfahrungen auf der Reise gesammelt haben. Gehaltsansprüche und Zeugnisabschriften sind einzureichen. Eintritt könnte April 1912 event. früher erfolgen. Offerten unter Z 3006 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Bedeutende Fabrik der metallverarbeitenden Industrie sucht für ihre Spezial-Abteilung metallmontierte Glaswaren einen

tüchtigen Einkäufer

aus der

Glas- und Porzellanbranche.

Besonders befähigte Herren mit umfassenden Branche-Kenntnissen, Ia. Referenzen belieben ausführliche Offerten mit Angabe bisheriger Tätigkeit, Gehaltsansprüchen etc. zu richten unter T 4604 an **Haasenstein & Vogler, A.-G., Nürnberg.** [204]

Wir suchen einen

tüchtigen

Schablonenschneider.

Fuldaer Stanz- und Emailier-Werke,
F. C. Bellinger, Fulda. [161]

Tüchtiger

[160]

Maler u. Schablonenschneider

für dauernde Stellung gesucht von
S. Rachwalsky, Glatz i. Schl.

Wir suchen für unser Porzellan- und Glaswaren-Engros-Geschäft einen gewandten und eingeführten

Reisenden,

der speziell in Beleuchtungs- und Konservenglas Elsaß-Lothringen, Baden, Pfalz, Nahe etc. zu bereisen hätte. Stellung dauernd und bei zufriedenstellenden Leistungen gut bezahlt. Offerten mit Gehaltsansprüchen unter W 2962 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

2 Industriemaler,

die in Lack flott Blumen und Blätter malen und im Linienziehen firm sind, gesucht für größere Eisentafelstellenfabrik, Ofenschirme etc. Offerten mit Angabe der Verwendbarkeit und Gehaltsansprüche zu richten an

M. Jordanoff & Co., Rustschuk
(Bulgarien). [152]

Stellen-Gesuche. Keramik.

Zur selbständigen Leitung

oder Stütze des Chefs sucht ein mit dem Gesamtbetrieb einer Porzellan-geschirrfabrik genau vertrauter, vielseitig erfahrener und gebildeter Fachmann baldigst Stellung. Offerten unter N 455 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Ein in der Gesamtkeramik praktisch und theoretisch tüchtiger

Fachmann

mit bedeutender Allgemeinbildung sucht Stellung an keramischer Fachschule oder Lehrwerkstätte. Offerten wolle man unter N 456 an die Geschäftsstelle d. Sprechsaal einsenden.

Kaufmann, 28 J., längere Jahre in größ. Porz.-Fabrik d. elektr.-techn. Branche tätig gewesen, mit Fabrikationskenntnissen, der französischen Sprache mächtig, englische Vorkenntnisse, sucht für sofort oder später Stelle als Expedient, Korrespondent, Abteilungsvorsteher. Off. unt. N 449 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Steingutfachmann, technisch vielseitig erfahren, sowie in Fabrikleitung in jeder Beziehung firm, sucht Stellung als

Werkführer oder Betriebsleiter

im In- oder Ausland. Offerten unter N 450 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Oberbrenner,

vertraut mit allen vorkommenden Arbeiten, sucht baldigst Stellung. Offerten unter N 457 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger, tüchtiger

Modelleur,

der in ersten Luxusporzellanfabriken erfolgreich gearbeitet, zur Zeit selbständig, sucht, gestützt auf Ia. Zeugnisse, sofort oder später Stellung in Porzellanfabrik. Offerten unter N 448 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Erfahrener Kaufmann

der Gebrauchsgeschirrabzweige, Ende 20er, mit guten allgemeinen kaufmännischen und etwas technischen Kenntnissen, sucht bessere, eventuell Vertrauensstellung per 1. Januar 1912 oder später. Suchender war in mehreren Porzellanfabriken in verschiedener Verwendung tätig, ist selbständiger, rascher Arbeiter und versteht zu disponieren. Offerten unter M 443 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger, gewandter

Modelleur

sucht sofort Stellung. Offerten unter M 441 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Obermaler,

32 Jahre, verheiratet, kunstgewerblich geschult, 3 Jahre Fachschule, guter Zeichner und Entwerfer, perfekter Plattengraveur, auch Hotelvignetten, gegenwärtig Leiter einer größeren Privatmalerei, in allen Arbeiten praktisch erfahren, wünscht sich baldigst zu verändern. Moderne Entwürfe und Plattenabzüge zur Ansicht. Offerten unter L 403 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Bilanzsicherer I. Buchhalter,

der französischen und englischen Sprache mächtig, 30 Jahre alt, 5 Jahre in Steingutfabrik tätig, zur Zeit in einer Porzellanmalerei, wünscht sich per 1. April 1912 zu verändern. Offerten unter J 347 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Stellen-Gesuche. Glas.

Tüchtiger, erfahrener, älterer

Fachmann,

vollkommen selbständig, zur Zeit in einem bedeutenden Hohlglaswerk mit Glasraffinerie Böhmens als Leiter tätig, sucht jetzt oder später seinen Posten zu verändern. Selbiger ist sehr vertrauenswürdig, arbeitsfreudig, ausgezeichnete Kalkulant, bringt stets Neuheiten hervor und hat geschultes Arbeiterpersonal zur Verfügung, kennt alle Hohlglasartikel und deren Absatzgebiete mit Kunden. Besonders günstig für Schleifereien, die vergrößert oder neu gegründet werden sollen. Offerten unter N 445 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, praktischer

Owensflaschenmaschinenführer,

24 Jahre alt, perfekter Maschinen- und Formenschlosser, Dreher, auch mit elektrischen Anlagen vertraut, kann jeden Flaschenhüttenbetrieb selbstständig übernehmen und zufriedenstellen, sucht sich für Januar 1912 zu verbessern. Offerten unter M 438 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, nüchterner, zuverlässiger

Fachmann,

in der Fensterglasbranche auf deutsche und rheinische Art praktisch erfahren, welcher den Bau sowie den Betrieb von Hafen- und Wannenöfen selbstständig leitet, auch mit Schmelzen, Strecken und allen anderen in dieses Fach einschlagenden Nebenarbeiten durch langjährige Tätigkeit auf das Beste vertraut ist, praktische Erfahrungen in den neuesten Einrichtungen für Kathedral-, Opaleszent- und Ornamentglasgießen besitzt, auch im Umgang mit dem Arbeitspersonal gute Erfolge hatte, und die Leute selbst anlernen kann, sucht baldigst passende Stellung als **Betriebsleiter** oder **Hüttenmeister**, auch im Ausland. Zeugnisse und Referenzen zu Diensten. Offerten unter N 458 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erb.

Buchhalter,

gesetzten Alters, mit Abschluß, Mahn- und Klagewesen, sowie allen Kontorarbeiten bestens vertraut, sucht für sofort oder bald dauernde Stellung. Offerten unter N 447 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger, tüchtiger, stets nüchterner

Hafenmacher

sucht baldigst dauernde Stellung (Tafel- oder Hohlglas). Offerten unter N 453 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Hüttenmeister,

vertraut mit der Beleuchtungs-, Hohl- und Preßglasbranche, kaufmännisch gebildet, Chemie versiert, firm im Ofenbetrieb, Reparatur, Schmelze, Hafenbau, sucht Stellung, In- oder Ausland, am liebsten, wo das Technische nicht klappt. Offerten unter N 452 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Anstellung sucht

in der Glasbranche unter geringen Ansprüchen 26jähriger, mit absolvierter Forst- und Handelsschule, tüchtig, verlässlich, versiert in der doppelten Buchhaltung, bilanzsicher, Versicherungs- und Lohnverrechnungswesen, Materialgehaltungen, Forstwirtschaft, Stenograph und Maschinenschreiber, mit slavischen Sprachkenntnissen. Geht auch nach Rußland. Offerten unter M 439 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Tüchtiger, nüchterner

Glasgraveur,

verheiratet, wünscht bald Stellung als Glasbeschauer. Offerten unter M 423 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Glasfabrikleiter

mit langjähriger Erfahrung, auch kaufmännisch gebildet, Sprachenkenntnisse, bewandert in der Fabrikation von französischem, schlesischem und böhmischem Kristallglas, Farbglas, Beleuchtungs- und Hohlglas, Spezialist in Preßglas, Flachglas, Ornament-, Kathedral-, Rohglas, elektrische Glühbirnen, Hartglas, Laboratoriumsglas, technischen Artikeln. Wasserstandsgläsern, sucht per sofort oder ev. später geeignete Stellung im In- oder Ausland. Offerten unter N 454 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Derzeitiger

Direktor

einer Tafelglashütte, kaufmännisch und technisch gleich tüchtig (Hafen und Wannen), wünscht seine Position zum Frühjahr 1912 zu wechseln. Reflektanten wollen Offerten unter M 433 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal senden.

Junger, tüchtiger

Kaufmann,

militärfrei, firm in allen Kontorarbeiten, langjähriger Fakturist einer bedeutenden Hohlglasfabrik, wünscht sich per 1. März oder 1. April 1912 in dauernde Stellung zu verändern. Offerten unter M 437 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Langjähriger

Betriebsleiter

in einer der bedeutendsten Glasfabriken Oesterreichs (Akademiker) Anfang 30-er, sucht einen anderweitigen Wirkungskreis. Es kommt nur eine vollständig selbständige, gut dotierte Stellung in Betracht. Offerten unter M 431 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Junger Glashüttenbeamter (23 J.), in Kristall-, Hohl-, Preßglas und der gesamten Keramik kaufmännisch und technisch durch und durch erfahren, tüchtige Bureau- und Reisekraft, mit langjähriger Tätigkeit auf ersten Fabriken, sucht per 1. Januar eventl. später Engagement. Ia. Referenzen und Zeugnisse. Offerten unter M 444 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Erstklassiger, erfahrener

Reisender

der Porzellan-, Steingut- und Glasbranche.
wünscht sich zu verändern.

Suchender ist 40 Jahre alt, von energischem Charakter, anerkannt tüchtiger Organisator und reflektiert nur auf eine dauernde Position. Derselbe ist mit der Kalkulation vollständig vertraut, da bei einer bedeutenden Engrosfirma zugleich als Prokurist langjähriger Einkäufer, und bereit seit 18 Jahren regelmäßig im Jahr zweimal das Königreich Sachsen, sowie die Provinz Sachsen, Brandenburg und Schlesien, nachweisbar mit den besten Erfolgen. Prima Zeugnisse und Referenzen. Antritt per 1. Januar 1912 oder später. Offerten unter N 459 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Wir erfüllen hiermit die schmerzliche Pflicht, unseren Bekannten und Geschäftsfreunden mitzuteilen, daß

Herr Fabrikbesitzer Otto Heinz

Mitinhhaber unserer Firma

heute nach langem, schwerem Leiden verschieden ist. Sein Andenken werden wir stets in Ehren halten.

Rudolph Heinz & Co.

Neuhaus am Rennweg, den 26. Dezember 1911.

Kaufgesuche.
Beteiligungen.

Werkzeug- u. Maschinenfabriken
für Beleuchtungs-Artikel.



Achtung!



Wer liefert das vollständige Werkzeug für die Herstellung der abgebildeten Tulpen? Offerten unter Z 2997 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Welches größere Glasgeschäft oder Metallwarenfabrik, Exporteure, Private, wären geneigt, einem äußerst tüchtig erfahrenen, vertrauenswürdigen, langjährigen Fachmann, die

Mittel in die Hand zu geben,
unter denkbar günstigsten Verhältnissen
eine Glasraffinerie zu gründen,

in welcher alles Hohlglas in den einfachsten bis zu den teuersten Kunstschliffen angefertigt werden soll? Vorzügliches Kristallglas und Arbeiterpersonal vorhanden. Offerten unter N 446 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Von ringfreier Hütte

gewöhnliche **grüne und dunkle Wein- und Bierflaschen** und **halbweiße Milchflaschen** für Bügelverschluß zu kaufen gesucht für Holland und Durchfuhr nach England durch Wiederverkäufer. Offerten unter Z 3023 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Kaufe kleinere Posten
Lagerware

sowie Neuheiten in Glas und Porzellan. Offerten unter Z 3019 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

1. **Blaue Flaschen**, wie sie zu parfümierten Wässern verwendet werden (200—400 Gramm),
2. die bekannten kegelförmigen **Florida-wasser-Flaschen** zu kaufen gesucht. Offerten unter F U E 818 an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** [384c]

Kaufe jeden Posten

Lagerware,

wie Beleuchtungsglas und Wirtschaftsartikel, Preßglas etc., gegen sofortige Kasse. Offerten unter W 2888 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Vertretungen.

Vertretung für England

sucht ein seit vielen Jahren bei den ersten Metall- und Silberwarenfabriken gut eingeführter Vertreter von leistungsfähigen Porzellan- und Steingutfabriken, die als Spezialität Artikel für Montierzwecke anfertigen. Deutsche Korrespondenz. Offerten unter Z 2993 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Herm. Reichow
Sachverständiger für die Glasindustrie
(früher Glashüttendirector.)

Dresden-A. Waisenhausstr. 24.

Fachmännische
Revisionen-Gutachten-Taxen
Betriebstechn. Beratungen
Reorganisationen-Oberleitungen.

Übernahme von Treuhandaufträgen
als Gründungen, Umwandlungen, Verwaltungen
An- u. Verkäufe, Liquidationen etc. etc.

Brandschaden-Regulirungen.

Beteiligung oder Kauf.

Tüchtigem, strebsamem, energischem Kaufmann der Porzellanbranche wird beste Gelegenheit geboten, in gut beschäftigte Fabrik mit 10—15 Mille einzutreten. Nur ernst gemeinte Anfragen werden berücksichtigt. Agenten verboten. Offerten unter Z 3022 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Ostermesse.

Uebernahme in **Keramik und Glas** die **Vertretung billiger Neuheiten**, die sich für Exporteure, Grossisten und Warenhäuser eignen. Besitze in guter Lage ein großes Meßlokal und mein Umsatz beträgt jede Messe M. 50—75 000. **Kaufe auch größere Posten** für eigene Rechnung per Kasse. Offerten unter Z 3011 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Hamburg — Beleuchtungs-glas.

Langjährig etablierte, branchekundige Agenturfirma, bei Hamburger Exporteuren und Grossisten gut eingeführt, sucht die Vertretung einer leistungsfähigen Glashütte, welche geätzte, manographierte und möglichst auch geschliffene Beleuchtungsgläser in erstklassiger Qualität erzeugt. Auch eine Verbindung für Stapelartikel, wie Schirme etc. für Hängelicht, stehendes Gasglühlicht, Petroleum und elektrisches Licht wird gesucht. Offerten unter „Hamburg 2500“ an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Ich suche die

Export-Vertretung

einer leistungsfähigen Porzellanfabrik für

billige Tassen, Kaffee- und Teegeschirre,

sowie auch andere **Gebrauchsartikel der keramischen und Glasbranche**, soweit dieselben nicht mit meinen bestehenden Verbindungen kollidieren.

Hamburg I, Große Bäckerstr. 16.

Lorenz Harms.

[153]

Ein in den ersten Geschäften eingeführter Vertreter für

Küchen- u. Haushaltsartikel, welcher Baden, Bayern, Württemberg bereist, sucht noch einige rentable

Vertretungen

von nur ersten leistungsfähigen Häusern. Offerten unter J 10741 an **Haasenstein & Vogler, A.-G., Stuttgart.**

Tüchtiger Vertreter

für Kunsttöpfereien gesucht. Offerten unter Z 3003 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Angesehene Firma will weiterhin noch die Kundschaft kleinerer Plätze besuchen lassen und wünscht **Verbindung mit rührigen**

Vertretern,

die in kleineren Bezirken die Glas-, Porzellan- und Haushaltgeschäfte bearbeiten. Gutes Katalogmaterial vorhanden oder in Vorbereitung. Günstige Gelegenheit für rührige Vertreter. Offerten unter W 2947 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Vertretungen

für ein alt eingeführtes Haus in London in Glas, Porzellan und Isolatoren gesucht. Käufer von Sekunda-Ware. Offerten unter W 2892 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Provisionsreisende

gesucht von Luxusporzellanfabrik für Oesterreich-Ungarn, England, Skandinavien, Spanien. Nur branchekundige Herren werden gebeten, Offerten unter W 2940 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal einzusenden.

Agenten,

die in Porzellan- und Steingut-Fabriken gut eingeführt, werden zum provisionsweisen Verkauf von

Pa. Form- und Modell-Gips

allerorts, im In- und Ausland, gesucht. Offerten unter T 2719 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Verschiedenes.

Goldschmiere,

sowie goldhaltige **Lappen, Pinsel, Paletten, Flaschen, Näpfe** etc. werden ausgeschmolzen und das Gramm Fein-Fold mit M. 2.60 angekauft. Sendungen werden schnell erledigt.

H. Haupt, Dresden, Gneisenaustraße 6.

Jena. Knabenerziehungsanstalt

(Pfeiffersches Institut).

Pensionat für Zöglinge der städtischen Oberrealschule. Gewissenhafte Kontrolle der häuslichen Arbeiten. Intensive Nachhilfe. Alles Nähere sowie Erfolge durch Prospekte.

A. Sauerteig, Jena 5.

Spiegelglasfabrik!

Außerst günstiges Objekt, für Anlage einer Kristallspiegelglasfabrik geeignet. weise nach. Interessenten wollen Offerten unter W 2970 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal einsenden.

Messlokal,

im Meßzentrum Leipzigs, Petersstraße I. Etage, vorn heraus, ca. 100 qm glatte Fläche, mit großer Reklame-Fassade, brillant für Ausst. mit vielen Mustern, da übersichtl., bequemes Auslegen. für die Ostermesse 1912 und weitere Messe sehr preisw. zu verm. Gefl. Off. unt. M 16940 an **Haasenstein & Vogler, A.-G., Leipzig.**

Original - Glas - Rezepte

für besonders widerstandsfähige Loehzylinder und alle Beleuchtungsartikel in hell, opal und opalin, für offene und verdeckte Häfen geeignet.

Röhrenglas - Rezepte

für Wasserstands-Thermometer-Verbundglas und Verbrennungsglas-Röhren von höchster Widerstandsfähigkeit.

Geräteglas-Rezepte

für chemisch-pharmazeutische Artikel von höchster Widerstandsfähigkeit.

Weissglas-Rezept ohne Pottasche

gibt überraschend schönes Glas von hohem Glanz und Reinheit. Gemenge stellt sich nachweisbar billiger wie jedes andere ohne Pottasche eingestellte Weißglas-Gemenge, und ist schlieriges oder windiges Glas bei normalem Ofengang ausgeschlossen.

Rezepte für Massiv - Rubin

ohne Gold, Seladon massiv, Grünüberfangen und alle Farben gläser.

Rezepte für besonders haltbare **Hafen- und Ofenbausteine** sowie für schneeweiß wirkenden **Email-Puder** zum Stempeln der Zylinder und Dekorieren der Becher.

Referenzen und Probeschmelzen zu Diensten.

[700]

Curt Herold, Hüttenmeister,
Penzig O.-L., Deutschland.

Erfahrener Glashütten-Ingenieur,
mit dem Bau und Betrieb von

Owens-Anlagen

vollkommen vertraut, sucht Bauführungen oder passende Stellung. Offerten unter M 428 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Modelleur,

selbständig, sucht mit Porzellan- oder Terrakottafabrik zwecks

Anfertigung von Modellen

mittleren Genres (figürl.) in **Verbindung zu treten.** Offerten unter S 2587 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erb.

Mess-Vermietung.

Für die **Ostermesse** ist durch Zufall in einem **Parterre-Lokal** des **städtischen Kaufhauses** noch ein sehr guter Platz mit großem Schaufenster abzugeben, eventuell kann auch die Meßvertretung übernommen werden. Offerten unter Z 3010 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Tafelglashütten-Verpachtung.

Ich beabsichtige meine an Chaussee und Kleinbahn gelegene Tafelglashütte, die einzige in Ostdeutschland, die ich 1910 modern umgebaut habe, komplett eingerichtet, mit elektrischer Beleuchtung, ein Ofen mit acht Häfen, Hafenvorräte für ein Jahr, eigene Sandgrube, billiges Holz für lange Jahre gesichert, preiswert zu verpachten. [161]

Rittergutsbesitzer Johannes Vogler,
Kösternitz, Kreis Schlawa in Pommern.

Alle Goldabfälle

kauft zu allerhöchsten Preisen und bezahlt nach Goldkurs. Bei Silber ebenfalls höchste Zahlung. Schriftliche Anerkennung zu Diensten.

M. Köhler, Dresden 1, Gerichtsstr. 8.

Rezepte

von Schmelzfarben, Unterglasurfarben für Porzellan und Steingut, Unterglasurlösungen, Farbkörpern, altdeutschen Ofenglasuren, Majolikafarben, Wandplattenglasuren, sämtlich in langjähriger Praxis erprobt, werden abgegeben. Auf Wunsch wird Fabrikation komplett eingerichtet. Offerten unter W 2942 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Patent-Anwalt
Berlin S.W. Gitschinerstr. 2. gegenüber d. Patentamt.
B. Bomborn Staatl. gepr. Ingenieur

Goldschmiere,

goldhaltige Lappen, Goldflaschen und Silberabfälle kauft zu hohen Preisen bei pünktlicher und reeller Bedienung [404]

Oscar Rottmann, Stadtilm (Thüringen).

Verkäufe.

Kugelflintsteine, sortiert, Witherit,

Braunstein,

Flußspat, Feldspat, Kalkspat, Quarz, Flint,

Marienglas, kohlens. Baryt, Kaolin.

Wilhelm Minner, Arnstadt 4. Gegr. 1877.

Glasfabrik,

welche als Spezialität Preßglas erzeugt, wünscht mit Warenhäusern behufs Alleinverkaufs für den betreffenden Ort in Verbindung zu treten. Offerten unter W 2941 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Günstiges Kaufangebot.

Verkaufe mein in der Nähe des Güter- und Personenbahnhofes an der Bahnlinie Hochstadt—Probstzella gelegenes Wohnhaus mit Fabrikgebäude, geeignet zu einer kleinen Porzellan-, Glas- oder Puppenfabrik oder Porzellanmalerei unter günstigen Bedingungen. Verkäufer ist nicht abgeneigt, sich still mit zu beteiligen. Offerten unter Z 2998 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Porzellanfabrik mit Massemühle

(auf dem Thüringerwald) unter günstigen Bedingungen zu verkaufen. Vermittler verboten. Offerten unter H T postlagernd Schleusingen. [162]

Glasraffinerie sucht Arbeit in

ff. Luxus- und Gebrauchsartikeln

sowie Parfümzerstäubern aller Art in Schliff und Dekoration. Offerten unter Z 3020 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Fast gar nicht gebrauchte

Mischtrommel

billig zu verkaufen. Offerten unter W 2983 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Geschäftsverkauf.

Wegen Krankheit und hohen Alters ist in einer verkehrsreichen Stadt (18000 Einwohner) in günstiger Lage ein

Porzellan-, Glas-, Steingut- und Emailwarengeschäft

mit Grundstück günstig zu verkaufen. Interessenten werden gebeten, ihre Adressen an **Max Lange**, Mittweida i. Sachsen, Mühlstraße 1, einzusenden. [135]

Seit 30 Jahren bestehende, lukrative

Glas-, Porzellan- und Steingut-Handlung

an lebhafter Verkehrsstraße norddeutscher **Gross-Stadt**

ist eventuell mit Hausgrundstück gegen M. 20—25 000 Anzahlung verkäuflich. [204]

Jährl. Netto-Verdienst ca. Mark 9000.

Eckenberg & Co., Hannover.

Kollergang,

fast neu, für Porzellanfabriken passend, zu verkaufen. [160]

Schmidt & Ziegler, Mineralwerk, Wunsiedel in Bayern.

Porzellanerde

bei Halle a. S., ca. 7 Morgen, auf Ausbeute zu vergeben. Abraum $\frac{1}{2}$ —1 m. Mächtigkeit 6—10 m. Vertrag günstig zu verkaufen. Nur Selbstreflektanten wollen Anfragen unter N 3102 an die Annoncen-Exped. **Rich. Gründler**, Halle a. S., einsenden. [159]

Hütte hat wegen Aufgabe der Zylinderfabrikation

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1 automatische Absprengmaschine | von Frankinet - Kirby, |
| 1 | Friedheim, |
| 1 Verschmelzmaschine für Zylinder | " Rolke, |
| 1 | " Dulke, |
| 1 Absprengmaschine | " " Dulke |

sowie diverse Formen für gerade und Lochzylinder, ferner Formen für diverse Invert- (Normal- und Liliput-) Zylinder preiswert zu verkaufen. Offerten unter W 2957 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

5000 kg neue la. Sideronit-Plan-Roststäbe

100 cm lang, 13 cm breit, 3 cm Rückenstärke im Ganzen oder in kleineren Quantitäten bald billig abzugeben, da versehentlich zu viel bestellt. Offerten unter W 2967 an die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Außergewöhnlich reinen

la. Kristallquarz in Stücken

(vollkommener Ersatz für schwedischen Quarz)

empfehlen zu billigsten Preisen und stehen mit Mustern gern zu Diensten.

Werner & Co., Mineralwerke, Eger, Böhmen.

Wenzel Ullrich, Eythra-Leipzig 8

Gegründet
1899.
—
35jährige
Praxis.

Schamottefabrik und Spezialbaugeschäft für
industrielle Feuerungsanlagen

baut auf Grund langjähriger Erfahrung

Rundöfen für Porzellan, Steingut und alle Tonwaren.

Sparmuffelöfen für Gold und Scharfffeuer,
Zugmuffelanlagen mit mech. Transportvor-
richtung, transp. Muffelöfen etc.

Ein Urteil aus der Praxis:

Herrn W. Ullrich, Eythra-Leipzig.

Wir bestätigen Ihnen gern, daß wir mit den
von Ihnen im vorigem Jahre gelieferten:

2 Brennöfen, zweietagig, mit 6 Feuerungen und
überschlagender Flamme, Innendurchmesser

4,00 m,

2 geschlossenen Spar-Muffelöfen, 95 cm tief,
100 cm hoch und 60 cm breit und

1 kontinuierlichen, eintägigen Zugmuffel mit
mechanischer Transportvorrichtung in jeder

Beziehung sehr zufrieden sind.

Besonders heben wir hervor, daß zu allen Öfen
ganz vorzügliches Material verwendet und äußerst
solid gebaut wurde; die Preise der einzelnen An-
lagen sind niedrige und konkurrenzfähige; die
Öfen und Muffeln haben vorzüglichen Zug und
brennen dabei sehr sparsam; die Zugmuffel ist
einfach konstruiert und arbeitet tadellos.

Wir wünschen Ihnen weiter guten Erfolg und
stehen Ihren Interessenten mit Vergnügen als
Referenz zur Verfügung.

Mutzschen, Bez. Leipzig, 12. März 1910.

Hochachtungsvoll

Porzellanfabrik Mutzschen, Miller & Co.
G. m. b. H. [389]

Windisch & Kunze,

Meißen.

Spezialfabrik für
Maschinen
der Tonwaren-Branche.

Gegründet 1875. Telephon No. 40.

Prämiert
auf allen
beschickten
Ausstellungen.

**Kapselscherben**

aus den besten Rohmaterialien sind
von einer bayerischen Porzellanfabrik
außer Syndikat monatl. ca. 2 Waggons
abzugeben. Offerten unter Z 2992 an
die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Wegen Einstellung des Betriebes sind die

**Modelle und die
mechanische Einrichtung**

meiner hiesigen Porzellanfabrik, wie Mühlen,
Filterpressen, Drehscheiben, Transmis-
sionen etc. zu verkaufen. Offerten erbeten.

Joseph Hohmann, Düsseldorf-Derendorf.

Glattscherben

hat abzugeben

L. Pohl, Tellnitz (Böhmen). [160]

Handbuch der anorganischen Chemie.

Von Danneberg, 4 Bände, M 126,50.

Dasselbe von Abegg, bisher er-

schiene 5 Bände, M 120,—.

Dasselbe von Gmelin-Kranth.

12 Bände ca. M 250,— liefert

gegen kleine Monatsraten

oder kleine Quartalsraten

ebenso jedes andere Werk. — An-

fragen beantwortet bereitwilligst

Hermann Meusser,

Buchhandlung,

Berlin W. 35/114, Steglitzerstr. 58.

Kuverte mit Firmendruck

liefert die Buchdruckerei Coburger Tageblatt.

Modernste Zerkleinerungs- und Transport-Anlagen

Mahl- und Pulverisier-Anlagen
von höchster Leistungsfähigkeit und
Wirtschaftlichkeit.

„PERPLEX“
modernste Universalmaschine

Idealste Mahlmachine

der Gegenwart mit höchster Leistung.

Unentbehrlich und unersetzlich in jedem Betriebe.

Spezialität:

Steinbrecher

Kugelmöhlen

Walzwerke

Disintegratoren

Kollergänge

Windsichter

Spezialmaschinen für

Modernste Schotter- u. Kalkanlagen

Zementfabriken

Schlackenmöhlen

Mineralmöhlen

Farbenfabriken

Mod. Asche- u. Kohle-Transporteure



3000 St.

Mahlmachine verkauft:

Absatz progressiv steigend!

Nachfrage aus allen Ländern.

Spezialität:

Elevatoren

Transporteure

Fördererinnen

Sortiertrichter

Conveyors

Aufzüge

Alpine Maschinenfabrik-Gesellschaft Augsburg

Ausschließliche
Spezialfabrik für Zerkleinerungs- und Transport-Anlagen
—————
Äußerst niedrige Anlage- und Betriebskosten.

Kristall-Quarzsand

aus den Germania-Sandwerken in Elsterwerda

ist pro Jahr ca. 500 Waggons mit M 10,— unter Selbst-
kostenpreis abzugeben. Offerten unter Z 3004 an die
Geschäftsstelle des Sprechsaal erbeten.

Gewerkschaft „Prinzregent Luitpold“

Abt. Unterwiederstedt bei Sandersleben.

Werk II. Fabrik feuerfester Produkte.

Schamottesteine bis 45% Al_2O_3

für Ofen- und Feuerungsanlagen der keramischen und Glas-Industrie.

Eigene Kaolin- und ff. Tongrubenbetriebe.

1a. Rohkaolin, weißbrennend, SK 34—35,

1a. Quarzsande, 98% SiO_2 (roh und gemahlen),

1a. hochplastischer, weißbrennender Ton für Steingut-,
Fliesen- und Fayence-Fabrikation, sowie allerbeste

1a. Kapseltone, SK 31—32, Ofen- und Beuß-Tone.

Vertreter gesucht.

Alle

in das Fach der keramischen und der
Glas-Industrie einschlagende

Literatur

liefert zu Ladenpreisen und postfrei inner-
halb Deutschlands und Oesterreich-Ungarns

Geschäftsstelle des Sprechsaal in Coburg.

Man verlange ausführliches Verzeichnis mit Preisangabe.

Glattscherben

unter billigster Berechnung abzugeben.
Offerten unter O 2335 an die Geschäftsstelle
des Sprechsaal erbeten.



Neue Gießtöpfe

in allen Größen, im Voll-
bad verzinkt, dauerhaftest
u. billigst lt. Preisliste bei

Rösch & Frank, Coburg.

Blechwaren-Fabrik. [15]

✂ Braunstein ✂

35—95% MnO_2

Flußspat-Spat

billigst bei

Eduard Diemar, Grubenbesitzer,
Elgersburg, Thüringen.

Maschinenfabrik Dorst A.-G.

Oberlind-Sonneberg, S.-M.

Spezialität:

Feinkeramische Maschinen.

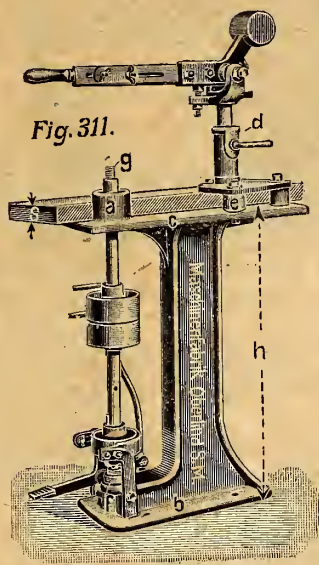
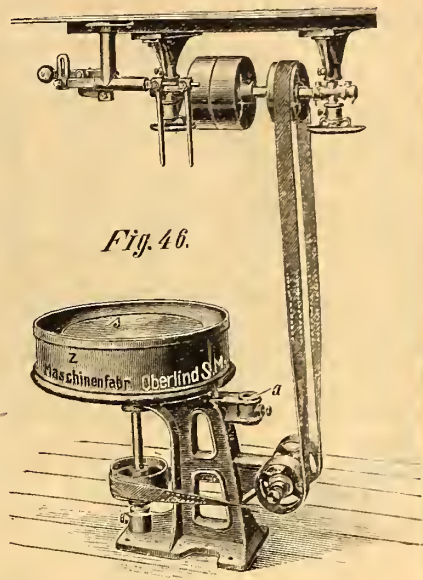


Fig. 311.
Drehspindel
mit Schablonenhalter.

Steinbrecher-Walzwerke, Kollergänge,
Schamottmühlen, Tonzerreißer,
Tonschneider, Formpressen,
Knetmaschinen, Sand- und Spatwäschen,
Topfmühlen, Quirle, Siebeinrichtungen,
Trommelmühlen
für Trocken- und Naßmahlung
(für Masse, Glasuren, Emails),
Pumpen und Filterpressen,
Pulverisiermaschinen, Pressen aller Art,
Dreherei-Maschinen, Schleifmaschinen, Malergeräte,
Elevatoren, Becherwerke, Transmissionen,
Eisen- und Metallguß.

Neuer Katalog 1911. — Kostenanschläge etc. gratis.



Schleifscheibe.

ENDLICH weiß ich die
richtige Firma
für **DECORATIONS-STEMPEL**



Giessener Stempel- u. Farbenfabrik
JOS. KREUTER
GIESSEN (HESSEN)

Prima hochrotbrennende Tone,
Engobe-, Versatz-, Terrakotta-, Modellierton,
grubenfeucht, trocken, geschlämmt, gemahlen,
waggon- und kiloweise. Proben zu Diensten.
Deutsche Edeltone, Kalk- und Ziegelwerke, G. m. b. H.,
Zentralverkaufsstelle Steglitz-Berlin, Knieholzstraße 3.

Roggenflegel- Stroh
jede Sorte Preß-
offert franko jeder Station
H. Jonas, Neisse.
Fourage-Großhandlung.
Gegründet 1858. Telephone No. 57.



Spritzenapparat

: Ideal 1911 :

Konkurrenzlos, der einfachste, billigste
und beste Apparat der Neuzeit.
Besonders geeignet zum Kolorieren von
Porzellan, Steingut etc. für jede Farbenmischung.
Verlangen Sie Spezialofferte
über Ein- und Vierfarben-Patentapparate.
Joh. Weinlich, Berlin S. 59,
Camphausenstraße 32.

Max Richter & Co.,

Berlin SW. 68, Ritterstr. 71,
Engros — Export, gegründet 1877.
Leistungsfähigste Bezugsquelle für
Beleuchtungsgläser,
Bierbecher,
Fassungsgläser,
Konservengläser,
Kristallgläser,
Preßgläser,
Wirtschafts-Römer,
Porzellan für Luxus und
Gebrauchsgeschirre.
— Offerten gern zu Diensten. —

Modell- und Formgipse

als anerkannt unerreichte Spezialität für
Porzellan- und Steingutfabriken
nach altbewährtem, unübertroffenem, eigenem
Verfahren hergestellt, empfiehlt preiswert
Friedrich Hoffmann,
Schwarzehütte bei Osterode am Harz.

Carl A. Schlenkhoff,

Köln a. Rh. 8, Fernsprecher A. 4541,
liefert

Kalkspat, Kalksteinmehl,
Schwerspat, kohlen. Baryt,
Talkum (Speckstein), Graphit,
Modellgips, Eisenoxyd
(Polierrot), Quarz, Braunstein
etc. etc.

Neu!

Neu!

Hohlglasränderschleifmaschine,

In- und Auslandspatente. Große Lohn-
ersparnisse. Beste Referenzen und Zeug-
nisse zu Diensten. (106)

Wilh. Degens, Köln-Rhein.

Schmelzkörbe

in bewährter Konstruktion liefert

Carl Vikt. Lieb,
Maschinenbau, Schmiederei und Schlosserei,
Mönchröden, Hzgt. Coburg.

Weiß gebrannte, fein gemahlene

Knochenasche

für Milch-, Alabaster- und Weißopak-Ueberfangglas-
Fabrikation, azurblaue Glasuren, Knochenporzellan,
Eisenemail etc. empfiehlt

Leim- und Knochenmehlfabrik, Brechelshof i. Schl.

Kugelflintsteine,

Trommelmühlennutter,
Feuerstein, auch gebrannt und gemahlen.
Georg Schüssler, Arnstadt i. T.

Lohnbücher für jugendliche Arbeiter,
Preis das Dutzend M 1,10. — Zu beziehen
durch die Geschäftsstelle des Sprechsaal.

Robert Dralle, Zivil-Ingenieur, Hameln a.W., Prov. Hann.

Früher technischer Direktor in Gerresheim, Charleroi, Flensburg und Stralan.

Verfasser der Bücher: „Anlage und Betrieb der Glasfabriken“, „Die Glasfabrikation“, Verlag R. Oldenbourg, München-Berlin (erscheint Dezember 1911).

Technisches Bureau für Glasfabriks- und Gasfeuerungs-Anlagen.

Spezialität: Anlage ganzer Glasfabriken,

Drehrost, Morgan-Gaserzeuger und Oelgasfeuerungen.

Gebrüder Klinge
Grösste Treibriemen-Fabrik des Continents
DRESDEN - LOBTAU 23.

Das Neueste auf dem Gebiete der **Aerographen**,
 besonders geeignet zum Kolorieren
 von Porzellan, Steingut, Glas etc.
Komplette Preßlufteinrichtungen
 für Hand- und Kraftbetrieb.
Frederick W. King,
 Berlin C. 19, Bentzstraße 1-5.
 Zur Frühjahrsmesse in Leipzig:
 Universitätsstraße 11.



Modell F.

Illustrierte Preislisten mit Beschreibung gratis.

Die Wandplatte

in ihrer Entstehung und Verwertung.

Mit Berücksichtigung der Fußbodenplatten, Verblender etc., des Plattenversetzens n. - legens.

Leichtfaßlich nach langjährigen Erfahrungen dargestellt von A. Hüttl.

Ganz Leinwand geb. Preis 2,60 M. inkl. Porto.

Zu beziehen durch die
Glogauer Druckerei, G. m. b. H.,
 GLOGAU.

Kaolin-Schlammerei und Schamotte-Werke

Goesener Tonwerke G. m. b. H.,

Eisenberg, S.-A.

empfehlen:

Hochfeuerfeste

Schamotte-Normal- und Fassonsteine
 für Porzellanöfen, Muffel- und Glasur-
 öfen, Wannenblöcke und Bankplatten,
 sowie für alle Öfen und Feuerungsanlagen.

Ferner:

Feinstgeschlammte Kaolinefür Porzellan-, Steingut- und Platten-
 fabrikation.

Kapselton.

la. Glasur- und Glasschmelzsand
 mit ca. 99,50 % SiO₂.

Sclair-Schablonez.

Fabrik, Bier- und Werth-Marken billigst.
Otto Christmann, Leipzig, Bez. 79.

Höhe mm	Alphabet à Satz	Zahlen à Satz
30	M. 1.40	M. 0.75
40	M. 1.60	M. 1. —
50	M. 2. —	M. 1.10
60	M. 2.40	M. 1.20
70	M. 2.60	M. 1.40
80	M. 3. —	M. 1.60
90	M. 3.60	M. 2. —
100	M. 4.50	M. 2.50

Alphabete 120 mm hoch
Mk. 3.75.

Freienwalder Schamottfabrik

Henneberg & Co.,

Freienwalde a. O.

Technisches Bureau für Feuerungsanlagen.

Muffelbrennöfen

für die Feinkeramik.

Scharffenermuffeln, Versuchs- und Muffelöfen.

Glasur-Wannenschmelzöfen n. Tropfiegelöfen.

Rein weißbrennende, hochfeuerfeste

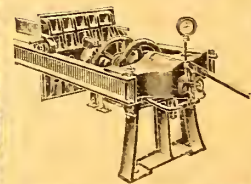
la. Steingut-Tone,eisen- und sandfrei, hervorragend für
 die gesamte Feinkeramik, Platten- und
 Fliesenfabrikation, hochplastische fette**la. Blau-Tone**für Kapsel- und alle sonstigen Ver-
 wendungszwecke, sowie**Kacheltonen — Pa. Rohkaolin.****Hermann Boehm Nachf., Breslau VII.**

Packmaterial,

Heu, Stroh, Holzwolle, liefert billigst
 Erstes Mannheimer Fourage- u. Kraftfullermittelgeschäft
S. Frank. Tel. 1405.Allgemeiner Deutscher
 Versicherungs-Verein a.G.
 Stuttgart**Haftpflicht-
 Unfall-Lebens-
 Versicherung**Kapitalanlage: M. 18.000.000. —
 800.000 Versicherungen
 Jahresprämie: M. 27.000.000. —Empfehlungsvertrag für
 :: Haftpflicht-Versicherung ::
 mit dem
 Arbeitgeber - Schulverband
 Deutscher Glasiabiken.

[408]

Kollergänge Quirle Filterpressen mit Zentral- oder hydraulischem Verschluß, Preßpumpen etc.

**Karl Gasch,**Maschinenfabrik
 für die keramische
 Industrie,**Chodau**

bei Karlsbad.

Alle Sorten Haar- u. Borstpinsel für die kera-
 mische Industrie, Stahl- und Hornspachteln,
 Polierhorn etc. empfiehlt in bester Ausführung
Fr. Müller, Pinselfabrik, Coburg.

!Stroh!

**Prima langes reines
 Roggenstroh Handdrusch,**

bestes Material für Glasfabriken zu

Einbinde-Zwecken,gepreßt, liefert waggungsweise franko beliebiger
 Bahnstationen**Stefan Weil, Prag-Karolinenthal.**

Quarzschnmelze

Dr. Voelker & Comp. G.m.b.H.

Beuel-Bonn a. Rhein

Muffenrohre f. Öfen, Recupe-
 ratoren, Versatzrohre**Quarzbläserei**

[409]

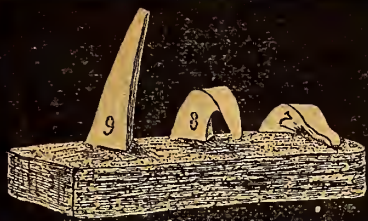
Französische

Modell-Seife

zum Einschnüren der Modelle speziell
 hergestellt, gibt haarscharfe Abgüsse!

Glänzende Anerkennungen.

E. WEINGÄRTNER, Seifenfabrik, KARLSBAD.



Segerkegel

zur Ueberwachung der Brände.
Prospekte kostenfrei.

**Chem. Laboratorium
für Tonindustrie**

Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer
G. m. b. H.

Berlin NW 21, Dreyse-Str. 8.

Untersuchung u. Bestimmung von
Glassätzen u. Rohstoffen.

Unübertroffen in ihren Leistungen sind die

:: Muffelöfen ::

System Hartmann mit D. R. P.-Feuerung
und mit Rekuperator-Einrichtung.

Neueste Konstruktion.

Garantiert die höchsten Temperaturen auch mit
geringwertigstem Brennmaterial, daher im Betrieb
der billigste Ofen. Unentbehrlich für Glas- und
Porzellanmaler.

Hartmann & Stein,

Spezialfabrik für Muffelöfen aller Größen,

Dresden-A. 28,

Habsburgerstraße 1. — Telephon 9290.



Vertreter gesucht.

Essolpin II.

Bester und nachweislich **kolossal billiger Ersatz** für
Akremmin-Seife.

!! Gegen Bleivergiftung !!

1 Ltr.-Flasche M 2,50, 5 Ltr.-Demijohn M 10.— ab hier.

Chemische Fabrik Vechelde A.-G.,

Braunschweig W., Westbahnhof.

[406]



Der wichtigste Faktor

in der

Keramik

ist unstreitig der altbewährte

Dekorations-Stempel

auf Schwammgummi der

Gummistempelfabrik J. Bergeon,

Gelnhausen (Hessen-Nassau).

Illustrierter Haupt-Pracht-Katalog nebst Nachtrag
gern zu Diensten.

[332]

**Silesia, Verein chemischer Fabriken,
Morgensternwerk** bei Merzdorf in Schlesien,
empfiehlt ihre erprobten
und als anerkannt gut befundenen
Glasschmelzfarben aller Art
einer geneigten Beachtung.

Schreibmaschine
Hammond mit
auswechselbarer
Schrift,
schreibt
dauernd zeilengerade!
Ferdinand Schrey G.m.b.H. Berlin S.W. 19.

Vereinigte Chamottefabriken
vorm. **C. Kulmiz, G. m. b. H.**

Stammfabrik: **Saarau**, preuß. Schles., gegründet 1850.

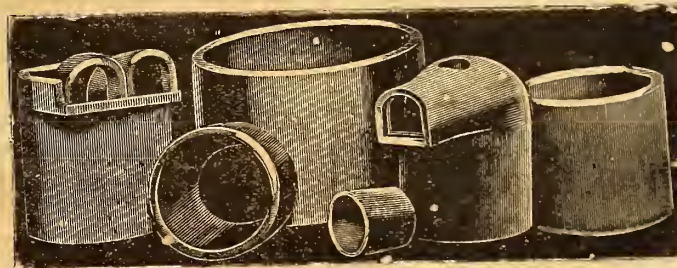
Filialfabriken: Markt-Redwitz, Bayern, Halbstadt, Böhmen.

**Hochfeuerfeste Chamottesteine, Dinas-Kappensteine,
Hafenbankplatten, Ringstücke,**
Einfassungstücke für Werklöcher, Gas- u. Luftinströmungen.

**Spezial-Steine für Wannenöfen, Kammersteine.
Elliptische Kammersteine, System Knoblauch.**

Beste feuerfeste Tone, Chamotte-, Hafen-, Kapsel- und Muffelton,
Kaolin, Hafenmasse, Ia. Kapselscherben und

bewährte Glashäfen.



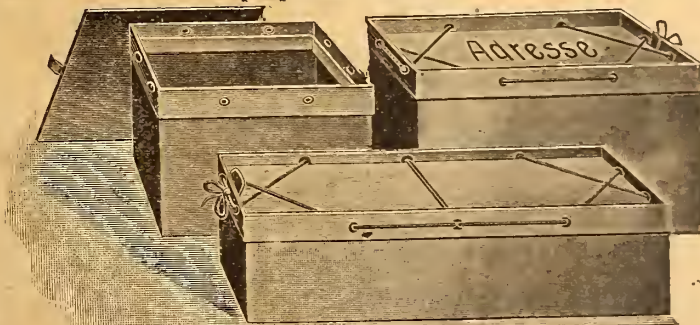
Jährliche Leistungsfähigkeit:

120 Millionen kg geformte, gebrannte Chamottewaren.

Beschäftigten zur Zeit ca. 1500 Arbeiter.

[178]

Post-Versand-Kisten
aus präpariertem Pappstoff



Tranitz & Sauer, Sebnitz i. Sa.

[409]

Die Zugmuffel Patent C. Mayer

(D. R. P. und Auslandspatente)

hat sich in zahlreichen Ausführungen glänzend bewährt.

Große Leistung, größte Schonung der Schmelzware und der Schmelzkörbe.

Geringer Kohlenverbrauch.

Anfragen über Ausführungen im In- und Ausland an den Unterzeichneten erbeten. [409]

C. Mayer, Ingenieur, Oeslau b. Coburg.

Kohlensaurer Baryt (künstlicher Witherit), 98/99 %, aus der Chemischen Fabrik Haspe in Westf. der Firma Harkort'sche Bergwerke und chemischen Fabriken zu Schwelm und Harkorten A.-G. in Gotha zu Originalfabrikpreisen.

Braunstein ff. gemahlen und gekörnt, bis garantiert min. 95 % MaO_2 und Manganschwartz.

Feldspat gemahlen.

Flußspat in Stücken und gemahlen, kieselensäurearm.

Graphit bis 99 % Kohlenstoff.

Kristall-Quarz staubfein gemahlen.

Otto Minner & Co., G. m. b. H., Braunstein- u. Mineralmahlwerk, Arnstadt i. Thür.

Franz Josef Richter, vorm. Ig. Helzel, in Steinschönau in Böhmen.

Schmelzfarben für Porzellan, Glas, Steingut.

Weisse Emails für Apothekerstandgefäße, Figuren, Blumen.

Weisse Emails für Preßglas.

Färbige Emaille für Glas und Porzellan,

transp. färbige Glasemalle. Spezialität: **Purpur für Glas.**

Lüsterfarben: Fließiger Purpur, Maron, Rubin, Hochrot, Iris, Irisgelb, Blau hell, dunkel, Blaugrün, Saftgrün, Gelbbraun.

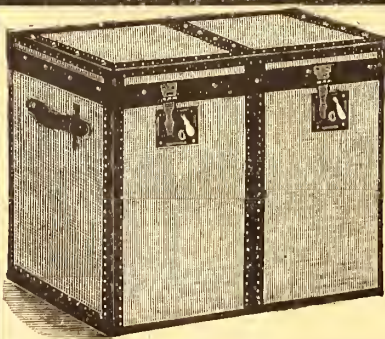
Polirgold u. -Silber, Pudergold, Glanzgold, Glanzsilber.

Aufsatzsteinchen, Streuglas (Schmelz), Kristalleis.

Einbrenntöpfe und Muffeln samt allen Zubehör.

Sämtliche Malerei- und Druckerei-Utensilien.

Preisliste gern zu Diensten. [136]



— Kataloge gratis und franko. —

Kofferfabrik Saxonia,

Julius Böhmmländer,

Telephon 3356. LEIPZIG. Gegründet 1879

Leistungsfähigste Spezialfabrik für

≡ Musterkoffer ≡

aus Holz und Rohrplatte.

Besondere Spezialität: [399]

Koffer mit Einrichtung für Glas- und Porzellanwaren.

Erste Preise für hervorragende Leistungen auf allen Weltausstellungen seit 1869, zuletzt in Chicago 1894, Paris 1900 grand prix. Für Fabrik Bodenbach auf den Ausstellungen Aussig 1893 und Reichenberg 1906 je silberner Staatspreis, Bodenbach 1897 Handelskammer-Diplom, Teplitz 1895 und Olmütz 1902 je goldene Ausstellungsmedaille.

Stettiner Chamottefabrik, Akt.-Ges., vormals Didier, Bodenbach (Böhmen)

liefert für Glasfabriken:

Chamotte-Form- und Preß-Steine aller Art zu Hafen- und Wannenöfen, insbes. erstklass. Wannensteine (Sohl- und Bordsteine), Kränze u. Schwimmer, erstklass. engl. Dinas-Material (Preßsteine u. Fassons), Ia. Ia. Gesäß- (Bank-) Platten jeder Größe, Ringstücke, Ringschwellen, Spezialeisensteine Pat. Fastner, beste Spezial-Glasofensteine, Chamotte- u. Dinas-mörtel, poröse Haken-Trockenplatten System Direktor Jung, sow. alle einschläg. feuerfest. Artikel. Muffeln aus einem Stück oder zusammensetzbare für Email-Schmelzöfen u. dergl.

Telegramm-Adresse: **Didier Bodenbach.**

Telephonruf: **Bodenbach 27.**

Feinsten Modell- und Formengips

für

Keramische Fabriken u. Falzziegeleien

liefern die

Krölpaer Gipswerke,

Krölpa in Thür.

Größte Modellgipsfabrik
Deutschlands. [397]

Jahresproduktion: 1800 Doppelwaggons.

Raff. Borax u. Borsäure

liefern

[50]

in prima Qualität in jeder Menge

R. Weichsel & Co., Magdeburg.

Teplitzer Schamottewarenfabrik

Kosten bei Teplitz in Böhmen

offert:

Gas-Retorten, Muffeln, Glashäfen, Mosaikplatten, glatte und gerippte Pflasterplatten, engl. Dinasbricks, Filtrierplatten, Zimmeröfen

von der einfachsten bis zur elegantesten Ausstattung.

Kamin-Aufsätze, Schamotte-Formsteine.

sowie

feuerfestes Material aller Art.

Die Gewerkschaft „Evelinensglück“

Verwaltung Landeshut, Schlesien

empfiehlt ihren schneeweißen, in der Porzellan- und Steingut-Industrie rühmlichst bewährten Rothenzeehauer

Dolomit

an Stelle des erheblich teureren aus Skandinavien.

Analyse:

Kohlensaurer Kalk . . . 53,28 %

Kohlensäure Magnesia . . . 45,59 %

Eisen, Spuren bis zu . . . 0,109 %

Rest Kieselsäure, Tonerde, Alkalien.

Ebenso ihren in der Glashüttenbranche gleich erprobten schneeweißen Rothenzeehauer

Marmor

Analyse:

Kohlensaurer Kalk u. Magnesia 92,36 %

Eisen, Spuren bis zu . . . 0,191 %

Rest Kieselsäure, Tonerde, Alkalien.

Bezugsquellen-Liste.

Preis einer Zeile bei ganzjähriger 52maliger Aufnahme M 8—. Jede weitere Zeile M 5—, worauf jedoch Rabatt nicht gewährt werden kann.

Absprengsteine, Schnittsteine.

G. G. Wigand in Linse a. d. Weser, Bahn Vorwohle-Emmerthal, liefert: Absprengsteine, Schulttsteine.

Abzieh- und Umdruckpapiere.

B. Dondorf, G. m. b. H., Frankfurt a. M. Ueberdruckpapier, Abzieh- u. Duplexabziehpapier f. ker. Druck.

Abziehbilder.

Aktien-Gesellschaft für Buntpapier- und Leimfabrikation in Aschaffenburg liefert: **Einbrennbare Abziehbilder** für Porzellan, Steingut (Auf- und Unterglasur) etc., in bester Ausführung, sowie Haut-, Duplex- und Metachromotyp-Papier.

Ambrosius & Co., G. m. b. H., Kirchhain (N.-L.) liefern als Spezialität: **Einbrennbare Abziehbilder** für Porzellan, Steingut, Glas und Email.

Graphische Werke, Coburg, G. m. b. H.

Fritz Hanke & Co. in Hof-Göhlenau, Post Friedland, Bez. Breslau. Einbrennbare Abziehbilder für Porzellan, Steingut etc. Spez.: Feinste Blumendekore.

L. Herberg & Co., G. m. b. H., Breslau III. **Einbrennbare Abziehbilder** in erstklassiger Ausführung für Porzellan, Steingut, Glas und Email.

Jos. Hesse, Fuerth in Bayern. Kunstanstalt **einbrennbarer Abziehbilder** in bester Ausführung für Porzellan, Steingut etc.

Huber, Jordan & Körner, Nürnberg. **Einbrennbare Abziehbilder** in feinsten Ausführung für Porzellan, Steingut, Glas und Email.

Räcker & Günther, Leipzig-Schl., Könnertstraße 43, lief.: Einbrennb. Abziehbilder, Genres, erstkl. Ausfüh. Lagerdekore in reich. Ausw. stets sof. lieferbar.

Stein- u. Keramische Buntdruckerei, G. m. b. H., Leipzig, Kochstr. 28. Stets erstklassige Neuheiten von einbrennbaren Abziehbildern jeder Art.

Wiedemannsche Hofbuchdruckerei, Saalfeld (Saale), liefert seit Jahrzehnten als Spezialität **Abziehbilder** für die **keramische Industrie**, Extra- und Lagersorten.

E. Wunderlich & Comp. A.-G., Keramische Kunstanstalt in Altwasser, Schlesien. Einbrennbare Abziehbilder für Porzellan, Steingut, Glas u. Email.

Zierdruck-Anstalt Lindenruh, G. m. b. H., in Lindenruh-Glogau. Einbrennbare Abziehbilder für Porzellan, Steingut, Glas und Email.

Anlage von Fabriken.

Willy Manger, Ingenieurgesellschaft m. b. H., Dresden. **Glasfabriken u. -einrichtungen.**

Alois Uhrmann jun., Ingenieur für Glasofenbau, Eichwald, Böhmen, Dresdenerstraße 283. Glasfabriks- und Gasfeuerungs-Anlagen jeder Art.

Anschlußgleise etc.

Bahnindustrie Aktiengesellschaft, Hannover-Herrenhausen, Berlin W. 9, Breslau V, Danzig, Dortmund, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Straßburg i. Els.

Arbeiter-Schutzartikel.

C. Goerg & Co., Berlin C. 2, Neue Friedrichstr. 47 liefern **Arbeiter-Schutzartikel** aller Art, **Respiratoren**, **Schutzbrillen**, **Verbandkästen** etc.

J. Seipp, Eschersheim-Frankfurt a. M. liefert: Lichtschutz-, Feuer- und Autogene-Schweißer-Brillen, sowie Aluminium-Universal-Gesichtsschutzmaske, gleichzeitig Lichtschutz während, Feuer-, Säure- und Staub-Arbeiter-Schutzbekleidungsstücke.

Aetzmaterialien.

G. Moderow, Berlin SO. 26. E. Nienstädt's allein bewährtes, praktisch vereinfachtes und verbessertes Trocken-Kalt-Aetzverfahren mittels Kautschukstempels. Zuverlässigste Materialien, um sicher schneeweiße Aetzungen rasch und **billig** zu erzielen.

Ferner praktisch erprobte Verfahren zur Herstellung haltbarer Bronzedrucke, Buntdrucke in allen Farben. Aluminium-Drucke, hochelegante Echgold-Drucke u. Glanzgoldränder, sämtlich **ohne Muffel** herstellbar.

Aventurin.

A. Sachse & Co. in Venedig (Italien) liefern: **Goldfluß** (Aventurin).

Chemikalien.

A. Auerbach in Hamburg. Antimon in Stücken und Pulver, Antimonoxyd, Arsenik, Eisen- und Knepf-vitriol, Zinkstaub.

E. de Haën, Chemische Fabrik „List“ in Seelze bei Hannover empfiehlt **Chemikalien** für die **keramische Industrie**.

Chemische Fabrik Güstrow, Dr. Hillringhaus & Dr. Heilmann in Güstrow in Mecklenburg liefern: **Borax**, **Borsäure**, **Titansäure**.

Bruno Lange, Pirna-Dresden, liefert als Spezialität: Selen, schwarz und rot, selenigsaures Natron, Schwefelcadmium, künstlich. Kryolith und sämtliche Metalloxyde und Färbmittel für die Glasindustrie. (S. ausführliches Inserat in jeder ungeraden Nummer.)

Nickel-Aktien-Gesellschaft, vorm. Fleitmann & Witte in Iserlohn i. W. liefert: Kobalt- und Nickel-oxycyde und -Salze, Chromoxyd und Farbkörper in vorzüglichster Qualität.

Diamanten.

Urbanek & Co., Berlin W. 15, Uhlandstr. 52. Spezialität: Glaserdiamanten, gefaßt, mit prima Brasilsteinen, geeignet zum Selbstumfassen, sowie lose Hüttensteine in jeder Preislage. Auswahlsendungen.

Druckseidenpapier.

Carl Nestmann, Leipzig, liefert seit Jahrzehnten **Druckseidenpapier** in unübertroffener Qualität und hält großes Lager in vielen Formaten.

Eimerbügel.

D. Bamberger, Lichtenfels, Elmerbügelfabrik. Josef Bamberger, Lichtenfels i. B. Elmerbügel.

Emailwaren.

Houriet & Wanner, Emailschnelzerei, Pforzheim. Spezialität: Feine Kunstemails.

Farben, Glanzgold, Glasuren.

Dr. Julius Bittel in Meissen. Porzellan-Farben, Relief-, Majolika- und Unterglasur-Farben, Glasuren, Metalloxyde, sowie sämtliche Materialien für Porzellan-, Steingut- und Tonwaren-Fabrikation.

Gunzendorfer Potéewerke, A. & R. Brandenburg, Wunsiedel (Bayern), empfehlen: **Potée**, **Polierrot** für Gläser aller Art und für Goldwaren.

Geitner & Co. in Schneeburg i. S. Farben für Porzellan, Glas und Steingut. Halbfüssiges Glanzgold, hochprozentig. Scharffenerfarben, flüssig und in Pulver für Porzellan u. Steingut. Gifffreie Schmelzfarben (ohne Bleigehalt) für Email.

Farben-Fabriken E. T. Gleitsmann, Stammhaus Dresden, sow. Fil. Wien, Budapest, Turin u. Trelleborg, liefern als Spez. Porzellan-Firnis f. Kalt- u. Warmdruck.

Elias Greiner Vettters Sohn in Lauscha (S.-M.) offeriert **Schmelzfarben** und **Lüster** für **Porzellan**-, **Glas**-, **Email**- und **Ton-Waren**.

Dr. Grimm, Eisfeld, Thüringen. **Glanzgolds**.

Harrison & Son (Hanley) Ltd., Phoenix Chemical Works in Stoke-on-Trent, England empfehlen: Farben und Glasuren aller Art für Porzellan und Steingut, Materialien und Geräte für Töpfer.

Keramisch-chemische Werke, Teplitz, Böhmen, liefern **Farben für Glas**, **Porzellan**, **Steingut** und verwandte Industrien.

C. Münzer & Co., Pößneck i. Th., liefern billigst **Schmelzfarben** für Porzellan etc., **Unterglasurfarben**, **Flüsse**. Muster gerne zu Diensten.

A. Neidhart, Granesau bei Elbogen, Post Neusattl (Böhmen), fabriziert: **Schmelzfarben** für Steingut, Porzellan, Glas, Email und keramischen Buntdruck.

Otto Paetzold & Co., Farbenfabrik, Weißensee bei Berlin. **Oxyde** und **Farbkörper** für Keramik und Emailierwerke, Puderemalle.

Carl Rudy in Nürnberg 15. Fabrikation von **Schmelzfarben** für Porzellan-, Steingut- und Blechemall-Geschirr, feinst gerieben in Pulver und flüssig für den Aerograph. Spezialität: **Lüsterfarben**, spritzfertig für Aerograph (schnelltrocknend). Ferner: **Balsam cop.**, **Druckfirnis**, **Abziehlack** etc.

A. Wedel, Gräfenenthal in Thüringen liefert **Glanzgolds** für Porzellan- und Glasfabriken.

Feldbahnen.

Bahnindustrie Aktiengesellschaft, Hannover-Herrenhausen, Berlin W. 9, Breslau V, Danzig, Dortmund, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, München, Straßburg i. Els.

Feuerschutz und Rettungswesen.

Horst Wolff, Leipzig 14, Löhstraße 4.

Filter- und Preßtuch.

Gottschalk & Co., A.-G., in Cassel liefern als Spezialität: **Filter- und Preßtücher** aller Art.

Val. Mehler, Mechanische Weberei, Fulda, Bez. Cassel, liefert **Filterpreßtücher**.

Filze aller Art.

Filzfabrik Adlershof A.-G., Adlershof b. Berlin. Filze für alle technischen Zwecke (Spez.: Schleif- und Polierfilze). Alleinige Fabrikanten von „**Eisenfilz**“ (Unterlagsfilz für Stoß- und Schalldämpfung).

Oscar Gerasch, Grünberg in Schlesien liefert: **Technische Filze** jeder Art.

Martin Hauer's Wwe. in Nürnberg. **Filze** für alle Zwecke, Filzröhren, Kessel- und Isolierfilze.

Moll & Kühn'sche Filzfabrik, Schwabach bei Nürnberg. Spezialwerk für Schleif- und Polierfilze.

Steinhäuser & Kopp, Filzfabrik, Offenbach a. M. Abreibe-, Schleif- u. Polierfilze, Filze für alle Zwecke.

Flaschenverschlüsse.

N. Fritzner, Berlin NW. 21, Alt-Moabit 87. Carl Schlechter, Zuffenhausen b. Stuttgart. Tel. 78.

Gips.

Max Dürre, Osterode a. H., liefert **Alabaster**-, **Modell**- u. **Formengips** für Porzellan-, Steingut- und Falzziegel-Fabriken.

Berliner Gipswerke, L. Mundt in Berlin W. 57, Verlängerte Großgörschenstraße, liefern **Formgips**.

Euling & Mack, Akt.-Ges. in Ellrich am Harz liefern als Spezialität: **Formgips** für **Porzellan**- und **Steingutfabriken** in bester Qualität.

Gebr. Fischer, Gipsfabrik, Krölpa i. Th. Spez.: **Modell**- u. **Formengips** für die keram. Industrie.

Jlfelder Alabaster-Gips-Fabrik, W. S. Vogel in Jlfeld a. H., empfiehlt ihre anerkannt vorzüglichen und konkurrenzlosen **Alabaster-Modell**- und **Formengipse**.

Joh. Gossel, G. m. b. H., Nordhausen am Harz liefert als Spez. für die keram. Industrie **Alabaster-Modell**- u. **Formgips** in nur besten Qualitäten bei bill. Preisen.

Wilh. Kaselitz Nachf. in Niedersachs- werfen am Harz, Gipsfabrik mit eigenen Gipssteinbrüchen, liefert **Alabaster**-, **Modell**- u. **Formengips** in feinsten Qualität.

Robert Schimpf Söhne, Osterode, Harz, liefern Modell- u. Formengips für die keramische Industrie.

F. L. Schmidt, Gipsfabrik Schlettwein bei Pöbbeck, Thüringen, liefert für sämtliche Zweige der keramischen Industrie Formen- sowie Modellgips.

Glasabfälle, Glaspulver.

Bohrisch & Hirche, Mahlwerk, Berlin S. 61.

Meyer Cohn, Hannover 13. Vorteilhaftige Bezugsquelle für Glasscherben jeder Art.

Gustav Müller, Mineralmühle, Coburg, empfiehlt Glaspulver in allen Körnungen von Soda-, Sulfat-, Blei- und Milchglas.

Hausmüllverwertung München, G. m. b. H., Puchheim. Sortierte Glasscherben jeder Art.

Glasinstrumente.

Ehrhardt & Metzger Nachf., Darmstadt. Apparate für chemische und physikalische Laboratorien.

Glaswaren.

Paul O. Besser, Glashütte Leibi, Post Unterweißbach, liefert Glasröhren, Glasstäbe, chem. Hohlglas.

Glasbiegerei Bletigheim (Württemberg) fertigt gewölbte und gebogene Gläser für alle Gebrauchszwecke.

Eduard Bornkessel, Glashütte, Mellenbach i. Th. Glasröhren, Glasstäbe, Tropfgläser, Probeflaschen m. u. o. Holzstül., Pill.- u. Pastillengläser, m. Steck- u. Schraubdeck.

Glashüttenwerke Carlsfeld, G. m. b. H., Carlsfeld i. S. Dosen für Cremes, Zahnpasta etc., Flakons für Parfümerien, Mundwasser, Kopfwasser. Sp.: Milchglas.

Glasfabrik Marienhütte, Fehrenbach (Thür.). Hohlglas, Schließglas, Prägläser, Glasröhren. Spez.: Tropfgläser, Pipettengläser, Reagenzgläser, Mäbel.

Glasfabrik und Holzwerk Ernst W. Müller, Kipfenberg in Bayern. Massen-Herstellung von Versand-Gläsern, Medizin-Glas, Dosen für Cremes, Zahnpasta etc., Flakons für Parfümerien etc.

Glasfabrik Sophienhütte, Richard Bock, Ilmenau in Thüringen. Kochflaschen, Retorten, Meßflaschen, Messuren, Dosen, Irrigatoren und dergl. Artikel. Glasröhren, Stäbe, Flakons, Schraubengläser, Schutzglocken für elektrische Zwecke.

Glasfabrik Wilhelmshütte, Seegers & Mellin, G. m. b. H. in Hildesheim. Medizinische, Tropfgläser, Appretur-, Lack-, Leim- und Tinten-gläser, Oel- und Essenzgläser, Probeflaschen. Massenartikel.

Glasfabrik Wernerhütte, Haselbach, S.-M., Thüringen. Glasröhren u. -stäbe, Glasmäbel, Messuren, sowie eigene Glasbläserei für chemische, pharmazeutische, medizinische u. technische Glasartikel.

Elias Greiner Veters Sohn, Glasfabriken, Lauscha, S.-M. Glas-Christbaumschmuck, Mäbel, Glaswaren aller Art, Glasröhren, Glasstäbe, kristall und farbig, Emailen, Fisch- und Wachperlen, Trauerperlen, Glasfrüchte, Menschen- und Tieraugen, Glaswolle, gesponnenes Glas, Glasfederhalter, Glaszigarrenspitzen, Schmelzfarben und Luster für Porzellan, Glas und Email.

Hohlglashütte am Grenzhammer, Otto Lange, Ilmenau (Thüringen). Glasröhren und Stäbe für alle Zwecke. Chemische und technische Glasartikel.

Hohlglashüttenwerke Ernst Witter, A.-G., in Unterneubrunn, Thür. Standgefäße, Parfümerie-, Tropf-, Essig-, Lack- u. Tintengläser, Gläser für chem. Fabriken. Feine gepreßte kleinere Wirtschaftsgegenstände als: Teller, Kompottieren etc., Kinderspielzeug.

Josef Knizek, Glashüttenwerke in Ullersdorf (A. T. B. 8) bei Toplitz, Böhmen, liefert als Spezialität: Beleuchtungsgläser aller Art für Metallfadenlampen etc., Fassungsartikel, Vasen, überhaupt alle Luxusgläser. Günstigste Exportbedingungen.

Kristallglasfabr. Friedrichsgrund, Post Rückers, Schl., Fa.: Gebr. Bohrbrach. Gebrauchs- u. Luxusgegenst., Bol.- u. Montierungsart. in mod., einf. wie reichst. Ausf.

G. Kühnert & Co., Glasfabrik, Ernstthal bei Lauscha. Glasröhren und Glasstäbe, Email, Mäbel etc.

Otto Lange, Glasfabrik, Großbreitenbach (Thür.). Glasröhren und Glasstäbe für alle Zwecke.

Sächsische Glasmanufaktur C. Hey, Roßwein in Sachsen. Abteil. I. Spezialfabrikation von Glasgrabplatten und Firmentafeln. Abteil. II. Spezialfabrikation aller Arten unbelogter Facettengläser als Massenartikel für Möbel-, Metall- und Bijouteriewarenfabriken (Montagegläser). Abteil. III. Kunstglaserie für Bau- und Möbeldécoration.

Gebrüder Stoevesandt, Komm.-Ges. auf Aktien, Rinteln a. d. Weser, Glasfabriken: Neuhütte und Hornmannshütte, empfehlen: Flaschen, Ballons, Pulverhaken und Standflaschen mit und ohne Stöpsel und als Spezialität: Demijohns und Korbflaschen.

Gebrüder von Streit Glaswerke, G. m. b. H., Hosena-Hohenbocka i. Schl. Hauptkontor in Berlin SW., Alexandrinenstr. 22. Gepreßtes, gegossenes und geschliffenes Hohlglas, Bausteine, Prismen, Lichtschirme für elektrische und Gas-Beleuchtung. Reichhaltige Tarife.

N. Wiederer & Co., Königl. Bayerische Hofspiegelfabrikanten, Glasschleiferei und Spiegelfabrik in Fürth in Bayern, empfehlen Facettierte Gläser und Spiegel aller Art, sowie gebogene Gläser.

Glimmerscheiben für Oefen etc.

Ig. Aschheim, Glimmerfabrik, Berlin S. 59.

Breslauer Glimmerwarenfabrik, Breslau V.

Vorberg & Co., Niederlahnstein a. Rhein.

Gravierte und galvanische Druckplatten.

Nakaten & Müller, Bonn-W., Graphische Kunst-Anstalt und Galvanoplastik. Feine Kupfer und Stahlstiche in jeder Ausführung für die gesamte keramische, Glas- und Email-Industrie. Anfertigung von galvanischen Druckplatten.

Reelle Preise, beste Referenzen.

Holzwaren.

C. H. Engelmann, Guben, liefert Eimer.

Fehr & Wolff, A.-G., Habelschwerdt, Pr. Schl. liefern Flaschenformspäne aus Buche und harzfreiem Aspenholz; ferner Flaschenhüllen u. andere Holzwaren.

Graf Zedtwitz-Liebensteinsche Brettsäge in Selb, Bayern. Geschirrkästen, Geschirrpflanzen, alle einschlägigen Holzarbeiten.

Holzwolle.

Chr. Wilh. Frisch, Köln-Sülz.

Gebr. Knaf in Roding II, Bayer. Wald, liefern: Holzwolle für die keramische und Glasindustrie.

Gebhardt & Gebr. Lochner, Weissenstadt, Fichtelgebirge, liefern Holzwolle für die keramische und Glasindustrie.

Gebr. Thönissen, Neustadt, Herzogt. Coburg, fabrizieren bestgereinigte Holzwolle in 60 Sorten.

Kistenfabriken.

Chr. Wilh. Frisch, Köln-Sülz.

Kohlen.

Rudolph Heinrich in Zwickau i. S., Filiale Leipzig, Kohlen, Koks, Briquettes aus allen Revieren. Speziallieferungen für Porzellan- u. Glasfabriken.

Laboratorien.

Laboratorium des Sprechsaal in Coburg. Uebernahme aller in das Gebiet der Keramik- und der Glas-Industrie einschlagenden Untersuchungen. Ermittlung und Beseitigung von Fabrikationsfehlern jeder Art. Zusammensetzung von Gemengen, Massen und Glasuren. Man verlange Prospekt.

Literatur, Vorlagen etc.

C. F. Schulz & Co., Kunstgewerbe-Buchhandlung, Plauen i. V. Vorlagen Sie bitte die neuesten Vorlagen portofrei zur Ansicht. Prospekt gratis.

Christian Stoll, Plauen i. V. Erster und ältester Spezial-Verlag für Keramik bringt anerkannt die besten Neuheiten.

Geschäftsstelle des Sprechsaal in Coburg liefert: Alle in das Fach der Keramik- und Glas-Industrie einschlagende Literatur.

Magnet-Apparate.

Magnet-Werk G. m. b. H., Eisenach. Spezialfabrik für Elektromagnet-Apparate, zum Annscheiden von Eisen aus flüssiger und trockener Masse.

Majolika- und Terrakottawaren.

Julius Dressler in Biela-Bodenbach, Böhmen. Fabrik moderner Majoliken und Kunstflayenzen, Porzellanblumen, Rosenleuchter, Nachtlampen etc.

Heinemann & Bandorf, Terrakotta-Fabrik, Ilmenau. Uhrgehäuse, Blumentöpfe, Garnituren, Figuren und Nippes.

Maschinen

a) für Keramik.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft Markt-Redwitz, vorm. Hrch. Rockstroh, in Markt-Redwitz, Bayern, liefert komplette Einrichtungen für Porzellanfabriken, sowie alle Einzelmaschinen in vorzüglichst., modernst. Ausführung.

Maschinenfabrik vorm. Georg Dorst, A.-G., in Oberlind bei Sonneberg, S.-M. Maschinen für Keramik.

H. Reichelt, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Lichtenstadt b. Karlsbad (Böhmen) liefert komplette Einrichtungen für Porzellan-, Steingut- und Tonwaren-Fabriken, Schlammern, Glashütten etc., insbesondere auch Kollergänge, Trommelmühlen, Filterpressen, Pumpen, Masseschlagmaschinen, mechanische Drehereien, Transmissionen.

August Reissmann, Maschinenfabrik und Eisengießerei in Saalfeld (Saale). Spezialität: Einrichtungen kompletter Fabrikanlagen für die gesamte keramische und verwandte Industrie. (S. Ins.)

J. Rohrbach, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Katzhütte i. Thür., lief. komplette Einrichtungen für Porzellan-, Steingut- u. Tonwaren-Fabriken, Emailierwerke u. Glashütten. Transmissionen.

A. Schaefer, G. m. b. H., Wittenberg, Bz. Halle a. S. Spezialfabrik für keramische Maschinen, Filterpressen, Tonschneider, Kapselpressen, Dreher-spindeln, Schablonenhalter, Schlamm-Maschinen, Druckpressen, Fahrstühle etc.

Windisch & Kunze, Maschinenfabrik, Meissen (Sachsen). Spezialität: Sämtliche Maschinen und Geräte für die keramische Industrie.

b) für Glas.

Gebr. Barnewitz, Maschinenfabrik, Dresden. Sandblasmaschinen für Hohlglas, Gebläse-Dampfturbinen bis 100 PS., Kräne, Transmissionen, Dachkonstruktionen, Wassergaswerke, besonders geeignet für Glashütten. Eich- und Abfüllmaschinen.

F. A. Grosse, Bischofswerda i. S. Größte und älteste Spezialfabrik für kompl. Glashütteneinrichtungen als Gaszeuger all. Systeme, Kollergänge, Strochöfen, Glasschleifereien, Opaleszenz-, Kathedral- und Rohglasanlagen, Glaspresen, Blas- u. Preßformen, Anlagen f. Preßformenkühlung, Abspreng- u. Verschmelzmaschinen, Sandstrahlgebläse f. Hohl- u. Tafelglas, Dachkonstruktionen, Trocken-Kollergänge, Steinbrecher, Glasmacher- und Schleiferwerkzeuge, Schöpfkellen etc. (Siehe ausführliches nserat in jeder geraden Nummer.)

Alfred Gutmann, Aktiengesellschaft für Maschinenbau, Ottensen-Hamburg. Sandstrahl-gebläse. Spezial-Konstruktionen für die Glas- und keramische Industrie.

Henning & Wrede, Ingenieure, Dresden. Autom. Flaschen-Transport-Vorrichtungen, Flaschen-Kanalkühlöfen, Apparate für Kanalkühlöfen und Transportable Kühlbahnen, Transportable Muffelöfen. Gutachten — Taxen.

Fr. Wilhelm Kutzscher, Deuben-Dresden. Spezialität: Guillochiermaschinen, Flächen- und Oliven-Schleifmaschinen. Pressen.

Mehlhoose, Keppler & Co., Penzig in Schlesien, liefern: Verschmelz- u. Einbrennmaschinen, Sprengmaschinen, Glaspresen, Preß- und Blasformen. Uebernahme ganzer Hüttenanlagen.

Pleyer & Bela, Brandenburgische Glasformen- und Maschinenfabrik, Neu-Petershain N.-L., liefern als Spezialität sämtliche Maschinen für die Glas-Industrie. Siehe ausführliche Annonce in jeder Nummer.

Jos. Rolke, G. m. b. H., Dresden-A. 16. Gegründet 1894. Absprengmaschinen für alle Artikel, Verschmelzmaschinen, Schleifmaschinen, Sandblasmaschinen, Schleiferei-, Transmissious- und maschinelle Anlagen.

Schulze & Kluge, Oberlausitzer Glasformenfabrik, Weißwasser, O.-L., liefern Preß- und Blasformen aus feinstem Spezialguß, Glaspresen, Treterwerke, Formen, Einnetz-Vorrichtungen, Sprengmaschinen, Goldbrennmaschinen, komplette Schleiferei-Einrichtungen und sämtliche Eisenteile für Gasfernerungsanlagen.

E. Uhlich, Eisenwerk, Bernsdorf, Oberlausitz, Maschinenfabrik, Eisen- u. Metallgießerei, liefert vollständige Einrichtungen für Glashütten n. Schleifereien Kollergänge, Kugelmühlen, Stampfwerke, desgl. Aufbereitungsmaschinen für die Tonindustrie.

c) allgemeine.

R. WOLF, Magdeburg-Buckau. Patent-Heißdampf-Lokomobilen mit ventillosen Präzisions-Steuerung, Originalbauart Wolf, 10—800 PS. Betriebsmaschinen von höchster Vollendung und Wirtschaftlichkeit.



Porzellan-Massen.

Paul Moser, Kahla, Saale, liefert: Porzellanmasse u. -Glaser, Masse für dünne Geschirre, feine u. billige Biskuitmassen, rohen u. gemahlten Kahlaer Sand.

Kaempfe & Heubach, Wallendorf (S.-M.), liefern: **Porzellan-Massen und Glasuren** sowie **gebrauchsfertigen Gieß-Schlicker**.

Metallwaren.

C. A. Witte, Metallwarenfabrik Masserhammer, Oelze, Thür., liefert Schraubenkapseln, Steckkapseln, gezogene und gestanzte Metallteile für Montageartikel.

Mineralien.

Georg Bauer, Schwarzenfeld, Bayern, empf.: Flußspat, Feldspat, Schwespat, Walkerde, hochf. Tone.

Heinrich Bruck Bergbau, Berlin W. 62. **Magnetit**.

Eduard Diemar, Elgersburg in Thür., empf.: **Braunstein 40–95%, Flußspat**.

Eduard Elbogen, Bergwerksbesitzer, Wien III/2, Dampfschiffstr. 10, liefert Talkum (Federweiß), Speckstein, Silberglimmer, Graphit, Kaolin, Feldspat, Flußspat, Quarz, Kalkspat, Modellgips.

Otto Hardung, Mineralwerk, Wien V/2, Feldspat, Dolomit, Quarz, Kaolin, Kalkspat, Modellgips, Flußspat, Speckstein, Braunstein, überhaupt alle Materialien.

Dr. A. Jsbert, Frankfurt a. M. Talkum, Kaolin (Chinaclay), grauweißen Ton (Bolus), leicht dicht brennend, Kieselguhr (Infusorienerde), Graphit u. a. Mat.

Kalkwerk und Portland-Zementfabrik Carl Sebold Söhne in Nürnberg. **Dolomit**.

J. Kempner, G. m. b. H., Görlitz. **Opalin** (künstl. Kryolith), Komposition f. Milch u. Alabasterglas. Billiger und bester Ersatz für Kryolith. — Patentiert.

Otto Minner & Co., G. m. b. H., Dampfmineral-mahlwerk, Arnstadt in Thür., liefert **Braunstein, Flußspat, Witherit** und andere Bergprodukte in jeder Körnung und Mahlung.

Wilh. Minner, Arnstadt. Gegr. 1877. **Braunstein** bis 95%, Flußspat, Feldspat, Kalkspat, Flintstein, Quarz etc.

Wilhelm Reichhart, Freieung bei Nabburg in Bayern, liefert billigst: **Flußspat, Schwespat**.

Carl A. Schlenkhoff, Köln a. Rh. 8, Fernsprecher A. 4541, liefert **Kalkspat, Kalkstein-Mehl, Schwespat**, kohlen. Baryt, Talkum (Speckstein), Graphit, Modellgips, Eisenoxyd (Polierrot), Quarz, Braunstein etc.

E. Schumann & Co., Roisdorf bei Bonn a. Rh., liefern gemahlten Kristallquarzsand aus eig. Gruben.

St. Kathareiner Talkumwerke, Oberdorf a. L., Post St. Katharina a. L., Station Bruck a. M., Steiermark, liefern: **Talkum, Federweiß, Speckstein** in vorzüglichster Qualität in Stücken und pulverisiert.

Mühl-, Trommel- und Futtersteine etc.

Otto Behrle, G. m. b. H., Renchen (Baden). **Schwartz, Behrle & Cie.** in Garam-Szent-Kereszt (Ungarn). Französische und karpathische **Quarz-Mühlsteine** vorzüglichster Qualität zur Vermahlung aller harten Substanzen.

A. Borschein in Rudolstadt liefert billigst: Kollersteine, Schleppmühlsteine, Trommelfutter etc.

Robert Hennig, Naschhausen-Dornburg, liefert Trommel- und Rohrmühl-Futtersteine, Glasurmühl- n. Schleppstühle von verschiedenen Arten Quarzit sowie auch dänische und französische Flutsteine.

Hermann Oeckel, Ingenieur, Selb (Bayern), liefert vorzüglich: **Silex-Futter, Flintsteine, Kollersteine**. (Siehe Anzeige in den ungeraden Nummern.)

Sächsische Steinindustrie H. Schmidt, G. m. b. H., Pirna, liefert Kollergangsteine aus bestem Granit u. granithartem Sandstein, sowie Schleifsteine jeder Art.

H. Schlüter & Co., Magdeburg-Neustadt, liefern beste Mühlensteine zur Vermahlung aller harten Substanz. Granitsteine f. Kollergänge u. Glasurmühlen.

Georg Schüssler, Arnstadt in Thüringen liefert Kugelflutsteine, Futter für Bohr- und Trommelmühlen aus belgischem Silex, Feuerstein.

Ernst Teichert, G. m. b. H., Meißen, Hartporzellan — Trommelmühlkörper — Futtersteine.

Mühlsteinkitt und Zement.

Heinrich Bruck's Bergbau, Berlin W. 62. **Mühlsteinkitt und Zement**.

Oele.

Chemische Fabrik Gräbschen, Breslau. Spez.: **Stanzen-, Pressen-, Formen-Oele**.

Max Schmidt Nachf., Inh. Hermann Trinius, in Nordhausen, liefert Stanzöl für keramische Massen (D. R. P. 139 264), Kapselpressöl und Formeöl.

Franz Voithländer, Kronach (Bayern) und Düsseldorf, liefert seit Jahrzehnten alle Spezialöle für die keramische Industrie.

Ofen- und Feuerungsanlagen, Technische Bureaus.**a) für Keramik.**

Carl F. Arnoldt, Ofenbaugeschäft, Rudolstadt in Thür. empfiehlt sich zum Bau von Porzellanbrennöfen und Schmelzen bestbewährter Systeme unter Garantie.

Karl Czerny, Wien III, Hainburgstrasse 20. **Gasöfen und automatische Gaserzeuger** für die keramische, Glas- und Hütten-Industrie.

Max Dreyer, Dresden-N. 22. **Keram.-techn. Bureau**. Zeichn. u. Bauausführ. v. Brennöfen verschied. Art. Ermittlung von Massen u. Glasuren. Techn. Rat.

G. W. Kraft, Radebeul-Dresden. Das Vollkommenste in Brennöfen jed. Art u. raschfr. Feuerungen.

H. T. Padelt, Leipzig-Schl., baut als Spez.: **Reform-Spar-Muffel-Öfen, Zug-Muffel-Anlagen, Emaillier-Öfen, Brennöfen** jeder Art unter Garantie.

Rudolf Russ, Schönwald, Oberfranken, baut als Spezialität: **Fürbringer-Muffeln, Porzellanbrennöfen** mit überschlagender Flamme und **Schmelzmuffeln** jeder Art.

J. W. Schamberger, Technisches Bureau, München 38. **Brenn- und Muffelöfen** für alle Zweige der keramischen Industrie. Schmelz- und Zugmuffeln.

Paul A. F. Schulze, Dresden-A. 28/5 baut als Spezialität rationelle **Brennöfen und Muffeln** für Porzellan, Steingut, Majolika, Fayence, Ofenkacheln, Töpfergeschirr, Steinzeug, Schamotte- und alle Tonwaren, glasierte und gewöhnliche Ziegel, Glas etc. **Original-Fürbringer-Muffeln mit allen Verbesserungen**.

Wenzel Ullrich, Eythra-Leipzig 8, baut auf Grund 35jähriger Praxis: **Spar-Muffel-Öfen** eigenen Systems, sowie **Industrie-Öfen** jeder Art.

Unger & Abicht (Inhaber Hilmar Abicht u. Hermann Voigt), in Unterweißbach b. Schwarzburg, bauen unter Garantie: **Porzellanbrennöfen mit überschlagender Flamme** neuen, bedeutend verbesserten Systems, **Doppelöfen** für Steingut, **Schmelz- und Scharffeuer-Muffeln**.

b) für Glas.

Aktien-Gesellschaft für Glasindustrie, vorm. Friedr. Siemens, Abt.: Techn. Bureau in Dresden-A. **Industrielle Gasfeuerungsanlagen**.

Cordes & Lampe, Technisches Bureau für Glasindustrie in Hamburg, Marienthalerstr. 26. Anlage von Glasöfen und Nebenöfen aller Systeme, mit Oel und Gasheizung. Neubauten, Reparaturen und Veränderungen. Lieferung von Plänen und Kostenanschlägen.

Caspar Fastner, Glasofenbauer, Ferchenhaid in Böhmen, baut seit längeren Jahren in prakt. Ausführung als Spezialität: **Wannen-, Hafen-, Temper-, Kühl-, Auf-treibtrommeln**, sowie alle Nebenöfen der Glasindustrie.

Hermann Goetz & Co., G. m. b. H., Hannover, liefern **Schürlochverchlüsse** für Dampf- und Druckluftbetrieb, **Drehrost-Generatoren, Gas-Generatoren** mit festem Rost.

Henning & Wrede, Ingenieure, Dresden. **Glasbrenn-Anlagen und Einrichtungen**, Flaschen-Transport-Vorrichtungen und Kalkkühlöfen, Schmelz-, Muffel-, Biegeöfen, **Verbesserte Siebert-Öfen**, Doppelflamm-Öfen, Wannen-Öfen, Wassergasöfen mit betriebssicheren Rekuperatoren. Bauausführungen, Ofenreparaturen mit zuverlässigen Ofenmauern. **Gutachten — Taxen — Baupläne**.

Carl Hopf Söhne, Glasofenbaumstr., Plößberg, Oberpfalz, Bayern, übernehmen Neu- und Umbauten aller Systeme Glasschmelzöfen für Hohl-, Tafel- und Spiegelglas, Flaschenwannenöfen, sowie sämtl. Nebenöfen der Glasindustrie. Pläne und Kostenanschläge. Eigene, für dieses Fach geschulte Maurer.

Aug. Horn Söhne, Glasofenbau, Plößberg (Bayern) übernehmen Neu- u. Umbauten v. Glasschmelz-, Hafen- u. Wannenöfen nebst Nebenöfen im In- u. Ausland. Bestbewährte Systeme. Eigene Ofenmaurer. Ia. Referenzen.

Alfred R. von Kralik in Görlitz. Bureau für Ofenbau und Anlage ganzer Glasfabriken. Pläne und Kostenanschläge prompt und billigst. Vertrieb aller in die Glasfabrikation einschlägigen Artikel.

Willy Manger, Ingenieurges. m. b. H., Dresden. **Druckgasfeuerungs-Anlagen** für die Glas-, Email-, keramische Industrie.

Poetter G. m. b. H., Düsseldorf, liefern **Drehrost-Generatoren**, System Hilger, **Gas-Generatoren mit festem Rundrost**, **Fire-Finisher-Gas-Anlagen** für Flaschenfabrikation mit Owens-Maschine, **Gas-Anlagen für Verschmelz-Maschinen**.

Max von Reiboldt, Hütteningenieur, ständiger Ratgeber größerer Fabriken, Coburg. Anlage von Glasfabriken, Ausführung aller Wannen- und Ofenbauten, Abgabe technischer Gutachten etc.

W. Sauerland, Technisches Bureau in Dresden 19. **Glasfabriks-Anlagen**, Hafenöfen, Wannenöfen, Biegeöfen, Muffelöfen, verbesserte Siebertöfen, Gasfeuerungen aller Art, Gaserzeuger aller Art.

H. Schnappauf Söhne, Glasofenbaumeister, Plößberg, Bay. n., übernehmen im In- und Ausland **Neu- und Umbauten** von Tafel-, Spiegel-, Hohlglas- und Wannenöfen, sowie sämtlicher in die Glasindustrie einschlagender Nebenöfen bestbewährter Systeme. Pläne und Kostenanschläge. Eigene geschulte Ofenmaurer.

Rich. Schneider, G. m. b. H., Bureau für technische Feuerungsanlagen in Stettin, Schwarzer Damm 18a, übernimmt die Ausführung von Schmelz-, Glüh- und Brenn-Öfen, Glasschmelz-Hafen- und Wannenöfen aller Art, sowie sonstiger Öfen der Glasindustrie mit Gas- oder Oel-Feuerung.

Nikolaus Sorg, Glasofenbaugeschäft in Breitenbach bei Schleusingen (Thüringen). Ausführung von Neu- und Umbauten von Schmelz- und Nebenöfen der Glasindustrie. Zeichnungen und Kostenanschläge.

Alois Uhrmann jun., Ingenieur, Eichwald bei Teplitz in Böhmen übernimmt den **Neubau, Umbau und die Reparatur von Öfen jeder Art** zur Glasfabrikation. Ausführung mit eigenen, bestgeschulten und zuverlässigen Glasofenmauern.

Fritz Uhrmann's Sohn, Glasofenbauer in Böhmen-Eisenstein 60, baut unter Garantie: **Hohl-, Tafel- und Spiegelglasöfen** bester Systeme, sowie sämtliche Nebenöfen. Eigene hestgeschulte Glasofenmaurer, so daß jeder Ofenbau und jede Reparatur an denselben schnellstens durchzuführen ist.

Miehl Uhrmann & Sohn, Erstes in Oesterreich behördlich konzessioniertes Spezialgeschäft für Glasofenbau, Eisenstein, Böhmen. (50jährige Praxis.)

c) für Email.

Franz Meiser, Ingenieur in Nürnberg, Sulzbacherstraße 9. **Silexöfen, Fritteöfen, Emaillieröfen, Schmelzöfen, Glühöfen** mit Generator-Gasfeuerung.

Papiere, Packmaterial, Kartonnagen.

M. S. Abt, Cassel, **Packpapier, Seidenpapier, Holzwolle** und alles gebräuchliche Packmaterial.

Berliner Wellpappen- u. Kartonnagen-Industrie, Alb. Aschikowski & Co., Berlin S. Kottbuser Damm 79, Spezialfab. f. Wellpapier, Wellpappe, Wellpappekartons.

Bremer Papier- u. Wellpappen-Fabrik, Aktien-gesellschaft, Lübecke i. W. **Wellpappe** aller Art in Rollen und Tafeln, **Wellpappekartons** in jeder Größe und für jeden Zweck.

Georg Eichler, Reichenbach i. V. 26. Post-kisten aus Wellpappe, federleicht, bruchschützend, billig. Wellpappeschachteln aller Art. Wellpappe in Rollen, Tafeln, Blättern, Hülsen. Exakte Arbeit.

Papierfabrik Dietzhausen (Thür.) liefert luftgetrocknete Fensterpapiere, Wickelpapiere u. Wickelpappen.

Hermann Sättler, Kamenz in Sachsen liefert **Hafenleinwand, Packpapiere, Kontorbedarf**.

Werner Wedekind, Kahla a. d. Saale, liefert Wellpappeschachteln und Kartonnagen jeder Art.

Westdeutsche Wellpapierfabrik Oscar Stern, Köln-Rodenkirchen. **Wellpappe-Fabrikate**.

Patentanwälte.

Gerson & Sachse, Berlin SW. 61, Gitschinerstr. 110.

Max Menzel, Berlin N. 4, Chausseestraße 5.

Photokeramische Anstalten.

Brunner & Ploetz, München 1.

A. Leisner, Waldenburg in Schlesien. Erste und älteste Anstalt für Porzellanphotographien.

Polier- und Schleifmittel.

Kgl. Berg- und Hüttenamt in Bodenmais, Bayern, liefert Polierrot, Potée, Rouge für Spiegelglasfabriken, optische und Goldwaren-Industrie.

Capillar-Schleifscheibe, G. m. b. H., Crosta-Lomské (Amstb. Bautzen), empfiehlt ihre erstklass. **Schleifscheiben** von höchstem Schleifeffekt für Porzellan, Steingut, Glas und alle sonstigen Schleifzwecke.

Gerlach & Müller, Westfälische Schleifschleiben-Werke, Saalbauern i. W., liefern: **Schleifschleiben** für Glas, Porzellan, Steingut, Natursteine, Kunststeine, elektrische Kohlen etc., sowie für alle Metalle.

Gebr. Müller, Mettlach, Rgbz. Trier, liefern **Pollerhorn** in 3 Stärken.

Porzellan.

Hermann Behne, Porzellan-Manufaktur, Berlin, Ritterstraße 23. Figuren, Vasen, Tassen, Gebrauchsartikel besseren Genres. Spezialität: Neuheiten.

W. Haldenwanger in Spandau. Porzellan-Manufaktur chemischer, pharmaz., medizinischer und elektrotechnischer Artikel.

Heinemann & Bandorf, Ilmenau. Allerlei **Luxusporzellan**, speziell **Kopenhagener Imitation** in billiger Ausführung.

Gebrüder Heubach A.-G., Porzellanfabrik in Lichte bei Wallendorf (S.-H.). Babies, Artikel für Confection, Vasen, Puppenköpfe etc. Stets Neuheiten.

Porzellanfabrik Waldsassen, Baireuther & Co., A.-G. Waldsassen, Bayern. **Sämtliche Gebrauchsgegenstände**, weiß und bemalt; **Hotelgeschirre**, weiß und bemalt.

Porzellanfabrik Weiden, Gebr. Bauseher, G. m. b. H., in Weiden, Bayern. **Dekorierete und weiße Hotel- und Restaurantgeschirre**, **Feuerfeste Kochgeschirre**, „Luzifer“, chemische und pharmazeutische Artikel.

C. G. Schierholz & Sohn, Porzellanmanufaktur Plau, G. m. b. H., Plau i. Thür., ompf.: Feine Luxusartikel, Apotheker- u. Chemiker-Gerätschaften, Küchenartikel, feuerfeste Kochgeschirre, Artikel für elektrotechnische Zwecke, Lithophanien und Lampenglocken.

Carl Schmidt, Porz.-Fabr., Schleusingen (Thür.), Nippchen Vasen, Heiligenfiguren, Weiskessel etc.

Schumann & Klett, Ilmenau. Gebrauchsartikel und Luxusporzellan, Tassen mit aufgelegten Dekoren.

Tiehy & Schönfeld, Porzellanfabrik, Lessau b. Karlsbad (Böhmen). **Mokkatasen** (Orientgenre), **Ascher**, **Kinderservice**, **Kaffee-Töpfe**, **Krankentassen** und sonstige Massenartikel.

Pressen, Formen, Matrizen.

Arndt, Dürichen & Endler, Glasformenfabrik, Radoberg i. S. Preß- u. Blasformen, Glaspressen etc.

A. Geissler, Glasformenfabrik in Radoberg i. S. fertigt: Preß- und Blasformen, Glaspressen etc. etc.

Kreibich & Richter, Glasformenfabrik, Kreibitz, Böhmen, lief. alle Gattungen **Blas- u. Preßformen**, **Vorblasformen** etc. aus eigenem Spezialformenguß.

Fr. Wilhelm Kutzscher, Deuben-Dresden, **Preß- u. Blasformen** in godiegender Ausführung.

Adolf Nipprasehk, Spremberg (Niederlausitz). Eisengießerei und **Glasformenfabrik**.

Pleyer & Bela, Brandenburgische Glasformen- und Maschinenfabrik, Neu-Petershain N.-L. **Preß- und Blasformen**, **Pressen aller Art**.

Richard Reinicke, Maschinenfabrik in Großdubrau (Bezirk Dresden), liefert Matrizen für Isolierartikel aus Porzellan etc., Schnitte und Stenzen.

Riek & Beger, Breslau 8, empfehlen: Matrizen für elektrotechnische Artikel.

O. Sellin, Biesenthal i. M., liefert sofort **Pressen und Matrizen** für Porzellan.

P. Tzschabran, Berlin NW., Waldstraße 44, **Pressen** für Keramik. 8 Größen bis 20 000 kg Druck.

Schamottewaren.

Gebrüder Baensch, Dölau, Bez. Halle a. S. **Schamottewaren**, hochfeuerfest, für jede Industrie. Gemahlene feuerfeste Töne, **Schamottemörtel**.

Aimé Basile, Jumet (Belgien). Strecksteine für Tafel-, Roh- und Spiegelglasfabrikation.

Colditzer Tonwerke, G. m. b. H., Colditz i. Sa. **Schamottesteine** in jeder gewünschten Größe und Qualität für die verschiedensten Industriezwecke. Spezialität: Form- und Normalsteine für Porzellan- und Steingutöfen. **Schamottemörtel**, **Schamottemehl**.

Ferd. Fastner, Klostergrabb. Teplitz i. Böhmen, liefert: **Fertige Mäßen** in allen Dimensionen.

Geßner, Pohl & Co., Müglitz, Mähren, liefern: Glasofengestell- u. Wannensteine, Muffeln etc., Ia. **Glashafenton**, roh und gebrannt, in Stücken und gemahlen.

A. Knieling, Ofen- und Schamottfabrik, Döhlen-Potschappel. Spez.: Muffeln in versch. Größen.

Pfälzische Schamotte- und Tonwerke (Schiffer & Kleher) A.-G. in Grünstadt (Pfalz). Kaolin-, Ton- und Sandwerke, Schamottfabrik.

„Saxonia“ Sächs. Schamotte- u. Dinaswerke, vorm. Foodor Holm, G. m. b. H., Reichersdorf-Lausigk i. S. Langjährig erprobte **Spezialqualitäten**.

Schamottewerk Eibau in Sachsen. **Schamottewaren**, hochfeuerfeste Spezialprodukte für jede Industrie. **Rohkaolin**, Seger-Kegel 34/35.

Schamotte- und Tonwerke, A.-G., Thonberg-Kamenz i. S. Langj. bewährte u. als vorzügl. bekannte Bankplatten, Wannensteine, alle hochfeuerfesten Produkte, Rohton, Kaolin bis SK 38. (Siehe Inserat.)

Vereinigte Schamottfabriken (vorm. C. Kulmiz) G. m. b. H., Saarau, Markt-Redwitz, Halbstadt. (Siehe ständige Annonce in diesem Blatte.)

Schmelzpfannen, Schmelzkörbe.

W. Lothes Nachf. Max Stephan, Gera (Reuß).

Paul F. A. Schulze, Dresden-Löbtau liefert **Schmelzpfannen** und **Schmelzkörbe**.

Schwämme.

S. Gottheimer, Berlin N. 37. Zimocsaform-Schwämme in allen Größen für alle Zwecke billigst.

Paul Jacoby, Hamburg, A B C-Straße 18. Direkter Import aller Sorten **Schwämme** für Toilette und Industrie.

Ernst Wehner in Jena liefert Ia. **Schwämme** und Filze für Porzellanfabriken.

Spedition.

Ludwig Bendl, Spedition in Eger (Böhmen). Prompteste Spezial-Verkehre für Porzellan-, Glas- und Tonwaren bei ermäßigten Frachten nach Oesterreich-Ungarn, Bulgarien, Rumänien, Serbien. Grenzvervollungen. Porzellantransportwagen. Geschultes Packpersonal. Stammhaus in **Karlsbad**.

Focke & Pichler, Spedition in Eger. Grenz-Verzoll. u. ermäß. Frachtsätze v. Keramik-, Glas- u. Spielw. nach Oesterr.-Ungarn. Billigste Transit-Expeditionen n. Rumänien, Serbien, Bulgarien. Zweiggesch. i. **Karlsbad**.

Jacob Nissen, Hamburg, Reismühle 8.

Francesco Parisi in Eger, Prag und München. **Sammelladungsverkehre** aus Deutschland und Oesterreich nach und via Triest.

Steingut.

Theodor Paetsch, Steingutfabrik, Frankfurt a. O. Gebrauchsgeschirre, Waschgarnituren, Montierungs- u. Dekorationsartikel. Dekorierete Platten zum Fassen in Holz und Metall.

Stempel.

J. Bergeon, Gummist.-Fabr., Gelnhausen (H.-N.). Dekorationsstempel a. Schwammgummi. Katalog frei.

M. Eck Nachfg., Frankfurt am Main fertigt **Stempel** für die keramische und Glasindustrie als: Dekore, Kanten, Sprüche, Fabrikmarken etc.

Ton, Kaolin, Quarz, Sand.

Gebrüder Baensch in Dölau, Bez. Halle a. d. S. Eigene Gruben hochfeuerfesten Halle'schen Tones zu Retorten, Kapseln. Kaolin (renommierte Gruben bei Halle) für Porzellan und Steingut. Kaolin-Fein-Schlammmercen in Dölau und Börtewitz.

C. A. Blum, Tschirne, Kr. Bunzlau, liefert gelb- und weißbrennenden Ton in pa. Qualität, SK 31-34.

Colditzer Tonwerke, G. m. b. H., Colditz i. Sa. Einzige und leistungsfähige Bezugsquelle in Colditz reinweißbrennenden, hochplastischen Steingutönen und Porzellanerden, sowie für Majolika, Terrakotta etc. Beste Rohstoffe für die Kapsel-fabrikation. Hochfeuerfeste Töne und Rohkaoline für Schamottfabriken. Herbslebener eisenfreies Kalkmergelmehl, prima aufbereitet, billigster u. bester Ersatz für Schlammkreide u. Kalkspat. Pa. Referenzen. Proben gern zu Diensten.

M. Fried & Co., Klingenberg a. Main, Tonexport und Versand, liefern billigst den **weltberühmten Original-Klingengerberger Edelfton**.

Peter Fuchs in Rausbach, Westerwald, liefert: Prima Ton, ff. weiß u. blau, sandfrei; gelbe, rothbrennende u. billige Ia. Töne. Jahresleistung: 40 000 Tons.

Feldspatwerke Gimbweiler G. m. b. H., Neunkirchen (Saar) liefern Ia. **Feldspat** und **-Sand**.

Brüder Girschick in Saaz in Böhmen liefern Kaadener Kaolin, ff. Steingut, feuerfesten Schamotte- und Kapselton, Quarz, Quarzst., Feldspat, Kalkspat etc.

Gewerkschaft Hedwigsfreunde in Hohnburg bei Wurzen i. S. liefert billigst Ia. **feinst geschlammten Kaolin**, hochfeuerfest, schön weiß brennend, sehr plastisch und von hohem Tonsubstanzgehalt. **Rohkaolin**, vorzüglich geeignet zu Kapseln und hochfeuerfesten Produkten; **Schamottemörtel**. Proben und Analysen gratis.

Richard Jahn, Sandwerke in Oberpörlitz bei Ilmenau, liefert **reinen Quarz** und **Quarzsand** zur Glasröhrenfabrikation.

Georg Karl 4 in Knellendorf bei Kronach, Bayern. **Porzellanquarzsand**. Lieferant an ca. 20 Fabriken, auch Ausland.

Oswald Kiefer, Wellesweiler, Saar, liefert gebrannten Schiefertone mit 41% Tonerde.

Gräfling Lippesche Steinbruch-Verwaltung in See, Post Niesky (Oberlausitz) empfiehlt: **Feuerfesten Quarz**, **feuerfeste Töne**.

Löthain-Meißner Tonwerke, Heinrich Böhle, Meissen (Sachsen) und

Kaschka-Mehrener Tonwerke, J. G. Venus, Meissen (Sachsen). Prima hochfeuerbeständigen, plastischen **Glashafenton**, Ia. reinweißbrennende **Töne für Porzellan**, **Steingut**, **Fliesen** und **Fayence-Fabrikation**. Beste Ofen- u. **Kapseltöne**. ff. **Meißner Begußtone** und ff. geschlammten **Kaolin**.

Freiherrlich von Schönbergsches Kaolinwerk zu Hohnburg bei Wurzen empfiehlt Ia. feinst geschlammten Kaolin von höchstem Tonsubstanzgehalt, sehr plastisch, hochfeuerfest und rein weiß brennend. Rohkaolin zu Kapseln u. feuerfesten Produkten. Groben Quarzsand und Schluff. Proben und Analysen umsonst.

Schwalb & Co., Tonbergwerke, Hettenleidenheim-Eisenberg (Pfalz), empfehlen ihre **hochfeuerfesten Töne** und **Kaolin-Töne** zur Fabrikation von Glashäfen, Muffeln, Kapseln, Retorten, Mosaikplatten, Terrakotten, Schamotte- und Tonwaren, Schmelztiegeln zur Gießstahlbereitung etc.

Ernst Teichert, G. m. b. H., Meissen, empfehlen besten Meißener weißbrennenden Steingutton.

Tonkontor in Preschen in Böhmen liefert: Gelb- und rothbrennende, leichtsinternde **Töne** für Mosaikplatten, Majolika- und Siderolithwaren, Steinzeng und Steingut, Keramik etc. Ia. hochplastischen Ton für Kunstterrakotta. Modellierton.

Tonwerk Schippach bei Klingenberg a. Main liefert: Hochfeuerfeste, eminent plastische Ia. Roh-töne, spez. für Schmelztiegel, Glashäfen, Schamott-fabrikate etc., ferner Ia. Kapsel- und Böhrentone.

Vereinigte Grödenner Tonwerke, Richter & Welchelt in Dresden-A., Anton-Graffstr. 8. Anerkannt vorzüglichsten hochfeuerfesten und plastischen **Glashafenton**, Kapselton, feuerfesten Ton für Schamott-fabriken, Majolikafabriken etc.

Vereinigte Schamottfabriken (vorm. C. Kulmiz), G. m. b. H., Saarau, Markt-Redwitz, Halbstadt. **Kaolin-Töne**. (Siehe ständige Annonce in dies. Blatte.)

Vereinigte Wildstein-Neudorfer Tonwerke, Eger, Böhmen. Anerkannt gute hochfeuerfeste und plastische **Blantone**. Wildsteiner prima fette **Kapseltöne**, prima **Kaoline**, billige **Kapselerde**, reinweiß brennende **Steinguttone**.

Westböhmisches Feldspat- und Mineralwerke, Metzing, Böhmen. **Glaser-Feldspat**, **Masse-Feldspat**, **Feldspatsand** (Pegmatit), **Kristall-quarz**, **Kalkspat**, **Dolomit**, **Glimmer**, sämtlich in Stücken, gekollert u. gemahlen in jed. gew. Feinheit.

Uhren.

A. Eppner & Co., Uhrenfabrik, Breslau. **Wächter**, **Brenner**, **Personal-Kontrolluhren** etc.

Vertretung, Musterlager.

U. Fontanarosa, Mailand, Via C. Cantu 4. Deutsche Vertr. u. Musterlager in der Keramik- u. Glasbranche.

Handel-, Gewerbe- und Industrie-Palast Hansa G. m. b. H., Nürnberg, Fürtherstraße 2 (Plärrer).

C. V. Kjaer, Kopenhagen K. Etabliert 1882. Musterlager in der Keramik- und Glasbranche. Alleinvertrieb künstlerischer irdener Ziergefäße aus Bornholm. Offerten in Neuheiten stets erwünscht.

Kaul & Franke, Berlin SW. 68, Ritterstrasse 71.

Alfred Starkjohann, Hamburg. Export- u. Platzagentur.

Werkzeuge, Utensilien.

Chr. Dederer, Drogen und Materialwaren en gros in Bamberg, empfiehlt sich zum Bezug von Balsam, Borax, Dextrin, Meunige, Lavendelöl, Nelkenöl, Terpentinöl, Pottasche, Salpeter, Schwämme, Soda etc.

Ernst Hempel, Radeberg i. S., liefert als Spez.: Abschleude- und Rundscheren für Preß- und Hohlglas.

Fr. Müller, Pinselfabrik in Coburg empfiehlt **ff. Pinsel** (auch Ia. französische), Spachteln etc.

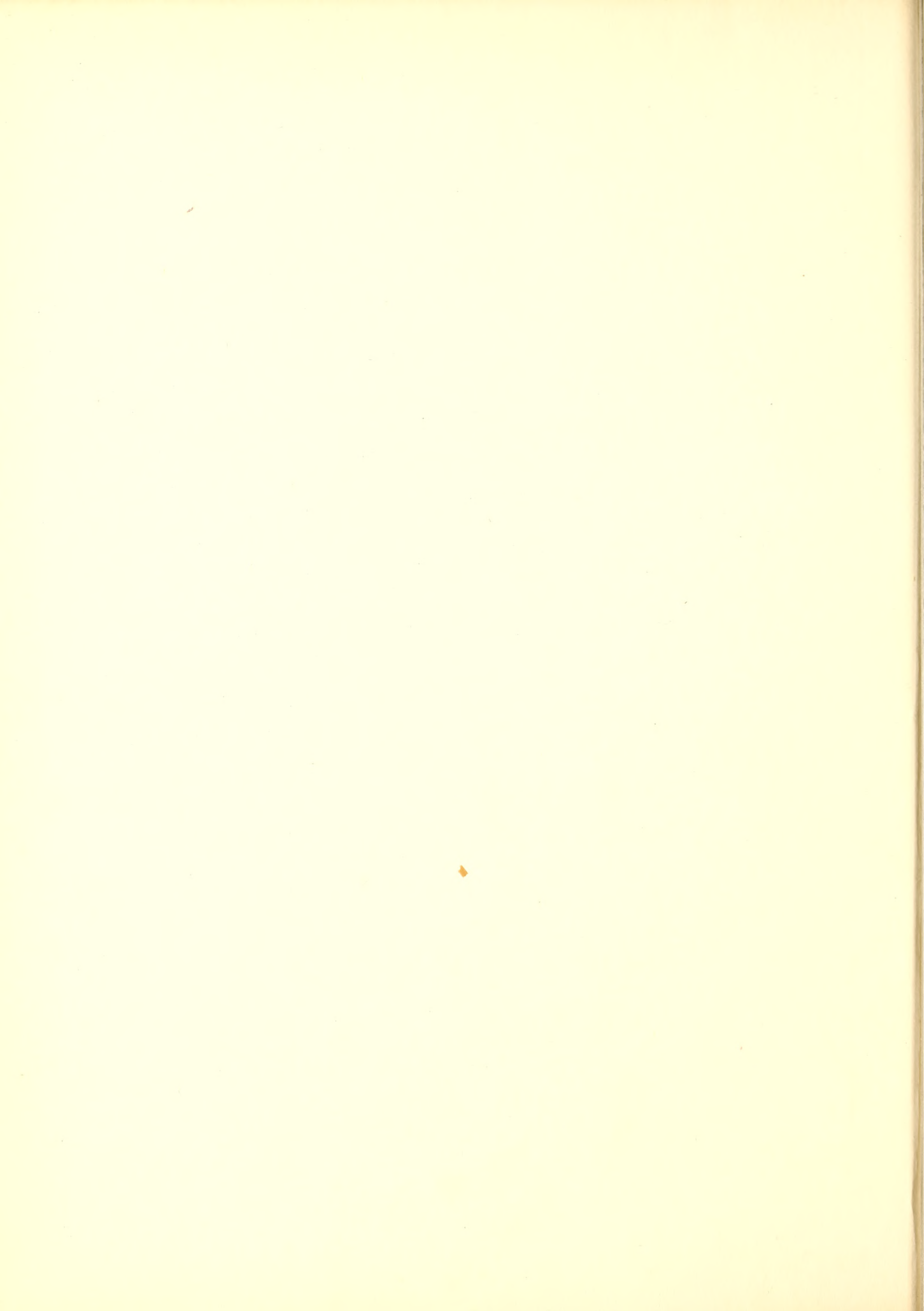
Zinn- und Kupferwaren.

Max Beck, Köln, Weberstraße 6. Sämtliche Beschläge für Bierkrüge (Militär-Deckel).

G. A. Röders, Zinnwarenfabrik in Soltau in Hannover. Anfertigung sämtlicher Zinn- u. Kupfer-Artikel auch nach Modell oder Zeichnung.

R. Wagner, Zinnwarenfabrik in Mettlach, Box. Trier. Zinnkannen, Zinnteller und Bierselder.







UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA



3 0112 057138395